



Les exclus de la mobilité : de l'observation à la décision

Rébecca Dargirolle

► To cite this version:

Rébecca Dargirolle. Les exclus de la mobilité : de l'observation à la décision. Géographie. Université de Bourgogne, 2014. Français. NNT : 2014DIJOL040 . tel-01226764

HAL Id: tel-01226764

<https://theses.hal.science/tel-01226764>

Submitted on 10 Nov 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITE DE BOURGOGNE

UFR Sciences Humaines

THÈSE

Pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université de Bourgogne
Discipline : Géographie

Présentée et soutenue publiquement le jeudi 18 décembre 2014 par

Rébecca Dargirolle

LES EXCLUS DE LA MOBILITE : DE L'OBSERVATION A LA DECISION

Sous la direction de

Thomas THEVENIN (directeur) et Benjamin MOTTE-BAUMVOL (co-directeur)

Jury

Mme Anne AGUILERA,	Chercheuse-HDR à l'IFSTTAR-LVMT (Paris Est Marne-la-Vallée). Examinatrice
M. Arnaud BANOS,	Directeur de recherches – CNRS à Géographie-Cités (Université Paris I Panthéon – Sorbonne). Examineur
M. Philippe GERBER,	Chargé de Recherches au CEPS/INSTEAD (Luxembourg). Rapporteur
M. Vincent KAUFMANN,	Professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Rapporteur
M. Alain PLESIAT,	Directeur des Etudes à l'Agence de Conseils, Etudes, Informations et Formations de Dole. Membre invité

REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements sont destinés à Thomas et Benjamin, pour avoir encadré sans relâche cette thèse durant ces trois années (et quelques mois), pour la confiance et le soutien qu'ils m'ont accordés et pour les réponses qu'ils ont su apporter aux nombreux doutes et interrogations qui ont accompagné ce travail.

Un grand merci à Philippe Gerber et Vincent Kaufmann qui ont accepté d'être les rapporteurs de ce travail, ainsi qu'à Anne Aguilera, Arnaud Banos et Alain Plésiat qui en seront les examinateurs. Sans vous, cette thèse ne pourrait aboutir.

Je n'oublie pas le Conseil Régional de Bourgogne, qui a sélectionné et soutenu financièrement ce projet de thèse dans le cadre d'une bourse Jeunes Chercheurs Entrepreneurs. Merci surtout à Catherine Fournier qui a suivi l'évolution de ce travail et m'a intégrée avec beaucoup de gentillesse aux réunions et présentations en présence des acteurs du territoire régional.

Merci aussi à l'ensemble de mes collègues pour m'avoir supportée au quotidien (et ça n'a pas été tous les jours facile). Les membres du laboratoire ThéMA pour commencer, et particulièrement Justin et Christophe, « la fête est finie » mais avec vous à mes côtés ça a été une fête plutôt réussie, sans oublier Guillaume, notre docteur de référence. Une pensée particulière pour Agnès et Patrick, vos bureaux ont été des refuges appréciables et vos mots des sources de réconfort. Merci aussi à ma poulette (Anne), toujours présente lors des fermetures tardives de nos bureaux et pour tous les à-côtés. Je n'oublie pas non plus tous ceux qui ont apporté leur touche de bonne humeur de manière plus ponctuelle : les climatologues (Albin, Pascal, Pierre, Nadège, Yves), Valérie et Julie, Robert et Jean-Jacques, Dany, André, Cécilia, Sophie et Christine, Franck et toutes les personnes qui sont intervenues sur le projet VeT-MOVIDA. Je n'oublie pas non plus mon binôme du Master Administration des Entreprises : bon courage à toi Pamplémousse. Bonne continuation à tous dans le monde de la recherche et de l'enseignement (ou autre).

Une tendre pensée pour l'équipe de l'ACEIF (Lucile, ma secrétaire adorée, mais aussi Christine et Carine, sans oublier Bernard et Joël) et pour tous les membres du réseau OPPIDUMSIS. Poussin est désormais prête à quitter le nid. La confiance que vous m'avez accordée et vos encouragements m'ont fait pousser des ailes...

Enfin, un merci incommensurable pour ma famille (mes parents d'abord, ainsi que mes frères, Nathalie, mes grand-mères, mais aussi les cousins et Marie), et pour mes amies (ma cocotte, Morgane, les pole'poulettes...). Votre soutien affectif et émotionnel était indispensable à la réussite de ce travail et vous avez toujours su répondre présents. Pour finir, quelques mots destinés à l'« ours » (qui se reconnaîtra), comme tu l'as écrit toi-même : « une page se tourne mais le livre reste ouvert »...

Merci à vous tous qui avez contribué à mon équilibre durant ces trois années.

Sans vous, rien de tout cela n'aurait été possible.

RESUME

Dans les sociétés contemporaines, la mobilité est érigée comme norme sociale nécessaire à l'intégration. A l'inverse, l'immobilité est souvent considérée comme son opposée. De ce fait, elle est associée à un risque important d'exclusion. Une approche en termes d'exclusion implique une orientation plutôt sociologique. Pourtant, ce travail de thèse s'inscrit dans une démarche géographique. Ainsi, un premier questionnement émerge de ce positionnement disciplinaire : l'immobilité est-elle un objet géographique ? Par ailleurs, il est possible d'envisager la mobilité et l'immobilité comme des pratiques complémentaires et non opposées. Cela implique que leurs répercussions ne sont pas nécessairement inverses. Cette posture engage un deuxième questionnement : la relation établie entre l'immobilité et l'exclusion est-elle légitime ? Pour répondre à ces deux interrogations, un ensemble d'outils standardisés peuvent être mobilisés : les Enquêtes Nationales Transport (ENT), les Enquêtes Ménages Déplacements (EMD), les panels continus ou les enquêtes sur plusieurs semaines. Tous ces dispositifs sont centrés sur la mobilité. L'immobilité est donc appréhendée par défaut. Ils sont cependant incontournables mais méritent d'être complétés. Pour cela, un questionnaire ad-hoc centré sur l'immobilité et les ressources de proximité a été mis en place dans les aires urbaines de Dijon et Besançon. L'exploitation de cet outil permet d'identifier les déterminants socio-spatiaux de l'immobilité.

Mots clés : immobilité, exclusion, enquêtes déplacements-centrés, analyse socio-spatiale, aires urbaines

ABSTRACT

In contemporary societies, mobility is considered as a social norm necessary for integration. Conversely, immobility is often seen as the opposite. Therefore, it is associated with a significant risk of exclusion. An approach in terms of exclusion involves a sociological orientation. Nevertheless, this thesis follows a geographical approach. Thus, a first question emerges from this disciplinary position: immobility is it a geographical object? Furthermore, it is possible to consider the mobility and immobility as equivalent and not opposed. This means that their impact may not be reversed. This position engages a second question: the relationship between immobility and exclusion is it legitimate? To answer these two questions, a set of standardized tools can be used: the National Transport Surveys (ENT), Household Travel Surveys (EMD), continuous panels or surveys over several weeks. All these devices are focused on mobility. That's why immobility is apprehended by default. However, they are essentials but should be completed. For this, an ad-hoc questionnaire focusing on immobility and local resources was set up in urban areas of Dijon and Besancon. The data processing of this tool identifies the socio-spatial determinants of immobility.

Keywords: immobility, exclusion, trips-focused surveys, socio-spatial analysis, urban areas

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE.....	- 1 -
PARTIE 1 - L'IMMOBILITE QUOTIDIENNE, FACTEUR D'EXCLUSION ?.....	- 7 -
Chapitre 1. La mobilité : une norme sociale aux conceptions plurielles, confortée par un cadre réglementaire.....	- 9 -
Chapitre 2. Une norme inégalement répartie	- 39 -
Chapitre 3. Une inégale répartition de la norme de mobilité qui implique des comportements différenciés	- 73 -
PARTIE 2 - OBSERVATION DE L'IMMOBILITE A TRAVERS LES DISPOSITIFS QUANTITATIFS.....	- 103 -
Chapitre 4. Les enquêtes transversales : une spécificité française ?	- 105 -
Chapitre 5. Expérimentations internationales des approches longitudinales	- 131 -
Chapitre 6. Une enquête centrée sur l'immobilité et les ressources de proximité réalisée à l'échelle locale.....	- 159 -
PARTIE 3 - L'IMMOBILITE, DETERMINEE PAR UNE PLURALITE DE FACTEURS ET DETERMINANTE DE MULTIPLES ENJEUX.....	- 193 -
Chapitre 7. L'immobilité, des déterminants spatiaux incontestables	- 195 -
Chapitre 8. Immobilité, des enjeux variables selon la répétitivité au cours de la semaine.....	- 247 -
Chapitre 9. Complémentarité entre l'immobilité et des pratiques d'ancrage local.....	- 267 -
CONCLUSION GENERALE.....	- 285 -
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	- 293 -
TABLES DES FIGURES	- 309 -
LISTE DES CARTES.....	- 310 -
LISTE DES TABLEAUX.....	- 311 -
LISTE DES GRAPHIQUES.....	- 315 -
LISTE DES ENCARTS	- 317 -
ANNEXES	- 319 -
TABLE DES MATIERES	- 333 -

INTRODUCTION GENERALE

La 13^{ème} édition de la semaine européenne de la mobilité, qui s'est déroulée du 16 au 22 septembre 2014, avait pour thématique centrale « bouger autrement ». Cet évènement, mis en place depuis une dizaine d'années, a pour objectif de promouvoir la mobilité et une meilleure utilisation des territoires en vue d'une amélioration du cadre de vie. 1 900 villes à travers l'Europe ont participé à l'édition 2014 afin de valoriser les bienfaits de la mobilité. De fait, pour l'ensemble des Etats Membres de l'Union Européenne, la mobilité est reconnue comme une liberté fondamentale à travers le principe de libre circulation, appliqué aux personnes depuis le 28 juin 1990. Par ailleurs, être en mesure de se déplacer est devenu indispensable pour accéder aux droits fondamentaux tels que l'emploi ou la santé. En ce sens, la mobilité apparaît aujourd'hui comme une norme nécessaire à l'intégration (participation active à la société). Cette reconnaissance en tant que liberté fondamentale et norme nécessaire à l'intégration explique que la mobilité soit valorisée, encouragée et au cœur des préoccupations sociétales actuelles. A l'inverse, l'immobilité, est considérée comme son opposée et perçue comme le signe d'un dysfonctionnement participant à l'inscription dans des trajectoires d'exclusion. Pour autant, elle est quasi-absente des problématiques contemporaines. Ainsi, la mobilité est aujourd'hui mise en valeur au détriment de l'immobilité dont les déterminants et les enjeux mériteraient d'être explorés de manière approfondie.

L'immobilité effacée au profit de la mobilité

Aujourd'hui, la mobilité quotidienne répond à une nécessité (Le Breton, 2005a), celle de parcourir des distances importantes pour accéder à des ressources spatialement dispersées. En ce sens, elle s'est imposée dans les sociétés contemporaines comme une injonction (Bacqué & Fol, 2007). Elle est rendue possible par les progrès techniques et technologiques, ainsi que par l'amélioration constante des infrastructures de transport (Dupuy, 1992; Castells, 2009). De fait, la mobilité est au cœur d'une boucle de rétroaction : elle est favorisée par les moyens techniques permettant des gains de vitesse, ceux-ci permettent un allongement des distances parcourues pour un budget-temps constant (Zahavi, 1979; Crozet & Joly, 2006), ce qui encourage la dispersion des individus et des activités dans l'espace, et, les déplacements nécessaires pour accéder à ces ressources expliquent que la mobilité soit une « *impérieuse nécessité* » (Orfeuill, 2010). C'est pour l'ensemble de ces raisons que la mobilité quotidienne s'est généralisée (Lannoy & Ramadier, 2007). Cependant, c'est avant tout la mobilité automobile, aussi appelée « *automobilité* », qui est au centre de ce

système et qui s'accompagne d'une forme de dépendance (Dupuy, 1999; Coutard, Dupuy, & Fol, 2002; Motte-Baumvol, 2007a). Pourtant, celle-ci est difficilement conciliable avec les enjeux environnementaux actuels. En effet, le « *tout-automobile* » (Flonneau, 2000; Luxembourg, Pinson, & Thomann, 2008) est aujourd'hui critiqué car il ne répond pas aux exigences de durabilité et de préservation environnementale impulsées par les pouvoirs publics (Commissariat Général au Développement Durable - Armoogum et al., 2010). Pour autant, la mobilité reste inéluctable du fait de l'éclatement des lieux de vie des individus, mais aussi parce qu'elle est érigée comme une norme ou valeur sociale, soutenue par un « *droit à la mobilité pour tous* » (Mignot & Rosales-Montano, 2006). Ce droit incontournable repose sur un principe d'équité visant à pallier l'inégale répartition de la capacité de mobilité entre les individus (inégalités sociales) et entre les espaces (inégalités géographiques) (Transport Urbain - L'essentiel, 2007). Dans le premier cas, la mobilité est différenciée en fonction de la catégorie sociale des individus et il apparaît que les plus démunis éprouvent d'importantes difficultés pour supporter le coût de la mobilité (Cholez, Diaz Olvera, Mignot, & Paulo, 2005; Paulo, 2006; Bacqué & Fol, 2007). Ces difficultés induisent des pratiques de mobilité spécifiques aux ménages modestes, individus précaires ou personnes pauvres (Orfeuil, 2004a ; Fol, 2009). Une de ces difficultés correspond à l'immobilité. Dans le second cas, c'est l'inégal accès aux ressources qui est source de différenciation entre les individus et qui varie en fonction de leur localisation résidentielle (Kaufmann, 2001; Cass, Shove, & Urry, 2005; Preston & Raje, 2007; Fol & Gallez, 2013). Or, la mobilité est aujourd'hui une condition nécessaire à l'intégration socio-spatiale (Spector in Kaufmann 2001 ; Le Breton, 2005a). C'est pour l'ensemble des raisons évoquées ci-dessus que la mobilité est placée au cœur des préoccupations sociétales et environnementales actuelles et que l'immobilité s'en trouve effacée.

Alors que la mobilité représente une valeur montante nécessaire à l'intégration, l'immobilité est « *souvent perçue de nos jours comme le signal d'un dysfonctionnement social et individuel* » (Bavoux, Beaucire, Chapelon, & Zembri, 2009). Selon cette logique aux teintes sociologiques, l'absence de déplacement ferait partie intégrante de la dynamique de l'exclusion sociale (Kaufmann, 2001; Le Breton, 2004; Cass et al., 2005; Witter & Maksim, 2011). Pourtant, mobilité et immobilité ne sont pas des pratiques opposées pour lesquelles les enjeux et répercussions seraient obligatoirement inverses. Bien au contraire, certains auteurs montrent leur caractère complémentaire et indissociable, à l'image de la respiration pour laquelle s'alternent inspirations et expirations (Cresswell, 2010). Ce positionnement fait partie intégrante d'un nouveau paradigme de la mobilité (Sheller & Urry, 2006) pour lequel l'immobilité des infrastructures et de certains individus est nécessaire à la mobilité des autres (Hannam, Sheller, & Urry, 2006; Urry, 2007; Pellegrino, 2012). En France, une éloge à la lenteur (Viard, 2011; Honoré, 2013), un droit à la sédentarité, voire un

devoir d'immobilité, sont préconisés, depuis peu, par des auteurs, comme Jacques Lévy, dans une optique de mieux-être et de respect de l'environnement (Gay, Kaufmann, Landriève, & Vincent-Geslin, 2011; Lévy, 2011, 2013). L'image négative associée à l'immobilité a été véhiculée par les études relatives au *spatial mismatch* (Kain, 1968) et aux « effets de quartiers » (Wilson, 1987) qui ont été menées à partir des années 1970, d'abord aux Etats-Unis puis en France, à travers des courants de pensées économiques et géographiques. Concernant ces deux théories, il convient de préciser qu'elles portent principalement sur une immobilité que l'on peut qualifier de « relative », étant donné qu'il s'agit de l'échelle du quartier ou de la commune de résidence qui est privilégiée, et non celle du domicile. Aujourd'hui, ces théories sont controversées (Fol, 2009) et remplacées par des approches en termes de relégation (Donzelot, 2004), d'assignation territoriale (Dupuy, Coutard, Fol, Froud, & Williams, 2003) et d'ancrage local (Coutard et al., 2002; Hilal & Sencebe, 2003; Fol, 2010a; Berger, 2013). Cependant, l'appréhension de l'immobilité au domicile reste quasi-inexistante. En effet, seuls les taux d'immobilité peuvent être mobilisés et ils sont déduits des taux de mobilité (nombre de personnes ayant réalisées au moins un déplacement au cours de la journée) (Armoogum et al., 2010), tandis que les raisons pour lesquelles les personnes ne se sont pas déplacées sont peu détaillées (Madre, Axhausen, & Brög, 2007). Ainsi, on remarque que l'immobilité stricte, celle qui intervient à l'échelle du domicile, est appréhendée par défaut. Pourtant, une étude approfondie la concernant pourrait être riche de nombreux enseignements.

Replacer l'immobilité au cœur des approches géographiques

Avant d'être en mesure de replacer l'immobilité au cœur des approches géographiques, il est d'abord nécessaire de lui redonner de la visibilité. En effet, d'après la dernière Enquête Nationale Transport (2008), 15 % de la population française était concernée par au moins un jour ouvré (du lundi au vendredi) d'immobilité (Armoogum et al., 2010). Il s'agit donc d'une pratique qui n'est pas négligeable et qu'il serait préférable de ne pas négliger. Effectivement, dans un contexte de vieillissement de la population, de raréfaction des ressources fossiles indispensables à la mobilité mécanisée, de réduction du pouvoir d'achat des ménages, de tensions importantes sur le marché de l'emploi, l'immobilité pourrait représenter une valeur montante s'imposant comme une norme sociale ou une nécessité, au même titre que la mobilité actuellement. Pourtant, la plupart des études et des dispositifs d'observation se consacrent à la mobilité et concluent, au moins dans les grandes lignes, que l'immobilité est associée à un risque croissant d'isolement relationnel. Ce travail de thèse s'inscrit donc dans une démarche originale qui place l'immobilité au centre de son cheminement scientifique. Par ailleurs, mobilité et immobilité étant deux pratiques

complémentaires, la connaissance de l'une apporte des éclairages sur l'autre. Ainsi, même si l'immobilité sera placée au cœur de notre approche, elle ne sera pas dissociée de la mobilité pour autant.

L'immobilité étant souvent associée à l'exclusion, elle est abordée préférentiellement comme un objet social dont les déterminants sont du même ordre. Le premier enjeu de cette thèse sera donc d'identifier quels sont les éléments caractéristiques de l'immobilité qui permettent de la considérer comme un objet géographique (facteurs spatiaux mais aussi emprise spatiale) et non seulement comme un objet déterminé par des facteurs sociaux. Apparaît ainsi la première hypothèse de ce travail : l'immobilité n'est pas déterminée uniquement par des facteurs sociodémographiques mais également par des facteurs spatiaux. Une seconde hypothèse découle directement de la première et considère l'immobilité selon deux échelles, stricte et relative, qui seront explicitées au cours du chapitre 3. Celle-ci peut être formulée comme tel : l'immobilité stricte et l'immobilité relative sont des pratiques spatiales complémentaires. En parallèle, nous chercherons à répondre à une seconde interrogation : quelle est l'intensité de la relation entre immobilité et exclusion ? Une troisième hypothèse émane directement de cette problématique. De fait, on considère ici que l'immobilité est favorable à l'inscription dans des trajectoires d'exclusion.

Cheminement scientifique

Afin d'apporter des réponses aux questionnements formulés ci-dessus, une première partie sera consacrée à une revue bibliographique relative à la mobilité et à l'immobilité. Dans un premier temps, nous établirons un cadre conceptuel et institutionnel à la mobilité et à l'immobilité (chapitre 1). Cela permettra d'identifier par quels mécanismes la première est érigée comme une norme sociale et d'envisager différentes manières de considérer la seconde. Dans un second temps, l'inégale répartition de la norme de mobilité entre les individus et entre les espaces sera détaillée (chapitre 2). Nous constaterons dès lors que certains groupes sociaux sont particulièrement vulnérables face à la mobilité et que certains espaces sont propices à l'émergence et à l'amplification de ces vulnérabilités. Enfin, nous dresserons un portrait des difficultés de mobilité, dont découle l'immobilité (chapitre 3). A ce titre, nous observerons que cette dernière peut être déclinée à deux échelles, celle du domicile et celle du quartier ou de la commune de résidence, et qu'elle revêt deux aspects, l'un valorisé et l'autre contraint.

Dans une seconde partie, une pluralité de dispositifs quantitatifs d'observation de l'immobilité seront présentés. Chacun des chapitres aura pour objectif principal d'identifier les forces et les

faiblesses de ces dispositifs pour la quantification et la caractérisation de notre objet d'étude. Nous envisagerons d'abord les dispositifs d'enquête transversaux, dont la période de référence offre une photographie instantanée de l'immobilité (chapitre 4). Dans un second temps, les dispositifs longitudinaux, dont la période de référence est continue tout au long de l'année ou établie durant plusieurs semaines, seront détaillés (chapitre 5). Ainsi, nous remarquerons que ces deux types d'approches, transversale et longitudinale, sont complémentaires l'une de l'autre. Néanmoins, ces dispositifs d'enquête, bien qu'incontournables pour l'appréhension de l'immobilité, méritent d'être complétés par un questionnaire ad-hoc afin d'apporter des éclairages nouveaux et additionnels sur ce sujet. Cet outil centré sur l'immobilité et à la jonction des deux approches présentées précédemment sera donc détaillé, tant en termes d'objectifs, d'enjeux et de structure, qu'à travers un retour d'expérience (chapitre 6).

La troisième et dernière partie de cette thèse sera consacrée à la présentation des déterminants de l'immobilité. Les trois chapitres qui la composent auront pour trait commun de chercher à apporter des réponses aux questionnements formulés au cours de cette introduction : quels sont les déterminants spatiaux de l'immobilité et quelle relation entretient-elle avec l'exclusion. Pour commencer, les facteurs spatiaux et sociodémographiques associés à l'immobilité de semaine ainsi qu'à celle du week-end seront exposés et hiérarchisés (chapitre 7). Pour ce faire, les résultats obtenus à partir de traitements statistiques opérés sur les Enquêtes Ménages Déplacements de Dijon et de Besançon ainsi que sur le questionnaire ad-hoc, seront mis en perspective avec ceux issus de l'Enquête Nationale Transports. Suite à cela, seul le questionnaire ad-hoc sera exploité afin d'identifier quels sont les facteurs qui déterminent l'immobilité répétée (deux jours et plus) et quels sont ceux qui la caractérisent dans sa forme ponctuelle (une journée) (chapitre 8). Grâce à cela, nous distinguerons certaines similitudes avec les résultats obtenus précédemment, ainsi que de nouvelles perspectives quant à la répétitivité de l'immobilité et les risques d'isolement associés. Enfin, l'imbrication des échelles d'immobilité (domicile et commune de résidence) sera considérée dans le dernier chapitre de cette thèse (chapitre 9). L'enjeu de ce chapitre sera d'identifier quelle est la portée de l'empreinte spatiale de l'immobilité et d'évaluer le degré d'enfermement spatial des individus immobiles.

De l'observation à la décision

Ce projet de thèse s'inscrit dans une démarche Jeunes Chercheurs Entrepreneurs (JCE) initiée par le Conseil Régional de Bourgogne. L'objectif de ce dispositif est de « *renforcer le potentiel de recherche en Bourgogne et d'ouvrir la recherche publique à l'entreprise* » (www.region-bourgogne.fr). Ce travail s'inscrit donc dans une perspective opérationnelle. Cependant, avant d'être en mesure de proposer des outils opérationnels applicables sur le terrain, l'observation est une étape indispensable qualifiée de « diagnostic territorial ». Cette thèse représentera donc cette première étape, celle de l'observation, et ouvrira sur des perspectives opérationnelles qui seront à mettre en œuvre dans un avenir professionnel.

PARTIE 1 - L'IMMOBILITE QUOTIDIENNE, FACTEUR D'EXCLUSION ?

Les sociétés contemporaines sont fortement structurées par la mobilité qui concerne autant les individus que les biens et services, l'information ou encore les capitaux. Lorsqu'elle est relative aux individus, la mobilité peut être de trois ordres : physique, sociale ou spatiale. La mobilité physique correspond à la faculté de se mouvoir. La mobilité sociale, quant à elle, concerne les changements de position sociale et intéresse notamment les sociologues (Bourdin, 2005). Pour notre part, nous nous inscrivons dans une perspective géographique dans laquelle la mobilité est spatiale et correspond aux déplacements, aux changements de lieux des individus dans l'espace qui apparaît dès lors comme une construction sociale (Di Méo & Buléon, 2005). Cette mobilité spatiale peut être décomposée en quatre catégories : la mobilité quotidienne, la mobilité résidentielle, les migrations et les voyages (Kaufmann, 2006). Dans le cadre de cette recherche, notre étude porte sur la mobilité quotidienne, celle qui est nécessaire à la réalisation des activités journalières comme le travail ou les études, les achats, les loisirs ou les visites, l'accompagnement, etc. Bien que n'impliquant pas de déplacement, l'immobilité présente une inscription spatiale forte centrée sur un espace restreint, celui du domicile. En ce sens, immobilité et mobilité sont fortement imbriquées et nécessaires l'une à l'autre (Cresswell, 2010; Urry, 2007). Ainsi, l'immobilité apparaît comme un objet géographique qu'il est nécessaire de replacer au cœur de la discipline, notamment du fait des nombreux déterminants spatiaux qui y sont liés. Pour ces trois raisons (pratique spatiale centrée sur un espace restreint, complémentarité avec la mobilité et déterminants spatiaux), l'immobilité représente un objet d'étude qui est à la fois géographique et original. En effet, dans la plupart des études qui prêtent attention à l'immobilité, cette dernière est conçue par défaut et peu détaillée. Pourtant, les difficultés ou l'absence de mobilité représentant un facteur aggravant dans les processus d'isolement voire d'exclusion (Castel, 1994), les géographes ont les compétences pour interroger les liens qui existent entre l'immobilité et la « *territorialité des exclus* » (Steck, 1998). Selon cette formule, l'exclusion est liée à un enfermement spatial sur un territoire restreint associé à une mobilité réduite (enclavement dans le quartier ou immobilité au domicile) tandis que l'intégration repose sur un éclatement des lieux pratiqués associé à une mobilité intensive (discontinuité et désarticulation spatiale). Il s'agit donc d'interroger non seulement la dimension spatiale de l'exclusion à travers l'immobilité mais aussi les facteurs qui déterminent/orientent le choix de se déplacer ou, au contraire de rester immobile.

Cette première partie nous amène à nous questionner sur le processus par lequel la mobilité est érigée en norme nécessaire à l'intégration, tandis que l'immobilité, bien qu'indissociable et indispensable à la mobilité, serait propice à l'exclusion.

Pour répondre à ce questionnement, nous positionnerons, dans un premier chapitre, la mobilité et l'immobilité dans un cadre conceptuel afin d'apporter des éléments de cadrage et de définition. Cela permettra de constater que la mobilité est considérée comme une norme sociale et qu'elle est confortée par un cadre réglementaire. Dans un second chapitre, nous observerons les inégalités qui concernent la répartition de la mobilité, qu'elles soient sociales, spatiales ou la combinaison des deux, afin de comprendre quels sont les déterminants de son absence. Enfin, le dernier chapitre sera consacré à la description des conséquences des difficultés de mobilité, plus spécifiquement de l'immobilité, et l'implication de cette dernière dans les trajectoires d'exclusion des individus.

Dans l'ensemble de ce travail, nous illustrerons certains constats nationaux par des éclairages locaux portant sur les aires urbaines de Dijon et de Besançon. Ces derniers étant les terrains d'étude de l'enquête ad-hoc, ils seront présentés plus en détails dans la seconde partie de cette thèse. Cette mise en perspective entre les constats nationaux et locaux permettra d'évaluer la comparabilité des résultats en fonction de l'échelle (nationale/locale) mais aussi en fonction des spécificités de ces deux aires urbaines de taille moyenne dont les logiques d'extension ou de périurbanisation sont différentes (étalement urbain très étendu *versus* extension limitée par des contraintes physiques).

Chapitre 1. La mobilité : une norme sociale aux conceptions plurielles, confortée par un cadre réglementaire

Les normes rassemblent l'ensemble des règles qu'il convient de suivre au sein d'un groupe social (Durkheim, 1915; Piras, 2004). Elles sont issues des systèmes de valeurs qui ont progressivement été élaborés au sein d'une société donnée. Elles sont donc variables dans le temps et dans l'espace, valables pour une société et une époque données. Elles affectent l'ensemble des activités des individus (personnelles, familiales et professionnelles) et leur non-respect place l'individu à la marge de la société. Aujourd'hui, dans les sociétés capitalistes occidentales, la mobilité représente une norme et une valeur sociale (Bacqué & Fol, 2007; Massot & Orfeuil, 2005). La capacité à se déplacer pour accéder aux ressources telles que l'emploi, la santé ou encore les loisirs, est devenue primordiale pour l'intégration sociale mais aussi professionnelle des individus (Le Breton, 2005a; ONPES, 2008).

Ce premier chapitre interroge les fondements sociaux et institutionnels par lesquels la mobilité s'est imposée dans les sociétés contemporaines. Il s'agit par la même occasion de cerner quelles en sont les répercussions sur les pratiques des individus et leur intégration.

La mobilité sera d'abord évoquée en tant que concept complexe qui fait parfois débat. Elle sera ensuite envisagée comme une norme avant tout sociale qui s'est imposée comme une injonction à l'ensemble de la société (Fol, 2010b), et plus particulièrement sous sa forme motorisée : l'automobile. Cette deuxième section permettra aussi de constater que la mobilité est indispensable à l'intégration socio-spatiale des individus. Dans une troisième section, nous aviserons que, pour limiter la mise à l'écart de certains membres de la société mais aussi réglementer les pratiques en termes de mobilité, cette norme a été formalisée dans un cadre institutionnel établi par des lois, codes et règlements.

1.1. La mobilité, un concept en mouvement

Dans sa définition la plus large, la mobilité correspond au « *changement de localisation ou de statut des agents socio-économiques au cours du temps* » (Bavoux & Chapelon, 2014). Pourtant, force est de constater que la mobilité revêt de multiples facettes qui varient, notamment, en fonction du champ disciplinaire considéré mais aussi de la dimension spatio-temporelle envisagée, ou encore de son échelle d'application, locale ou plus étendue. Par ailleurs, ces dernières années, elle a aussi été conceptualisée à travers la notion de motilité qui l'envisage à l'état de projet ou de potentiel (Kaufmann, 2007) et certains auteurs la place au cœur d'un « nouveau paradigme » où elle est indissociable de l'accessibilité mais aussi de l'immobilité. Il apparaît donc primordial d'identifier et définir chacun des éléments qui est source de distinction dans la conception et la définition de la mobilité afin d'arrêter le ou les positionnement(s) conceptuel(s) sur le(s)quel(s) nous nous appuierons tout au long de ce travail.

1.1.1. Un concept aux nuances disciplinaires

La mobilité est une notion mobilisée dans différentes disciplines appartenant aux sciences sociales et plus particulièrement en géographie, en sociologie ou encore en économie. Selon la discipline considérée, la conception et la définition de la mobilité sont variables. De fait, « *lorsqu'on évoque la mobilité, on ne sait pas exactement de quoi on parle : tout dépend de la discipline dont on est originaire* » (Kaufmann, Schuler, Crevoisier, & Rossel, 2004).

En économie, c'est la branche de la socioéconomie des transports qui a recours au terme de mobilité, dans une conception spatiale. Cependant, il semble que le concept de mobilité peine à être théorisé et que la notion fait davantage référence à la demande de transport lorsqu'elle est définie comme le « *nombre moyen de déplacements individuels quotidiens réalisés lors d'un jour ouvrable* » (CERTU). Il apparaît que, pour cette discipline, « *la mobilité devient un mot polysémique pris entre deux feux. D'un côté on assiste à une restriction de sens dans les travaux les plus attachés aux dispositifs de la socioéconomie des transports qui font de la mobilité un synonyme de la demande de transport. De l'autre, on assiste à une extension de sens dans les travaux théoriques d'orientation sociologique qui définissent la mobilité comme changement d'état de l'acteur* » (Commenges, 2013). Bien plus que la mobilité, la socioéconomie s'attache à quantifier et modéliser la demande de transport. Pour cela, elle privilégie une approche par les déplacements, définis comme « *tout mouvement réalisé sur la voie publique reliant deux lieux définis par l'activité qui s'y déroule* » (Commenges, 2013). Dans le cadre de l'économie, envisagée à travers la branche des ressources humaines, seule la mobilité professionnelle externe revêt une dimension

géographique puisqu'elle correspond au changement d'entreprise ou d'établissement, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale (Cadin, Bender, & De Saint Giniez, 2000). Cette conception ne correspond cependant pas à la mobilité spatiale telle qu'elle est appréhendée par les géographes.

En sociologie, la mobilité est étudiée dans sa conception sociale. Elle correspond, dans sa définition la plus large, au déplacement des individus dans l'espace social (Merllié & Prévot, 1997). Dans le détail, la mobilité sociale se décompose en six types de mobilité :

- la mobilité structurelle qui résulte de la transformation de la structure sociale comme le déclin de la classe ouvrière, la forte croissance des services (secteur tertiaire) ou encore l'exode rural qui s'accompagne d'un recul des activités agricoles, etc. ;
- la mobilité nette qui résulte de facteurs individuels et non structurels ;
- la mobilité verticale, ascendante ou descendante, qui concerne les changements dans la hiérarchie sociale, comme par exemple le passage du statut d'employé à celui de cadre. Il s'agit de la forme de mobilité illustrée par « l'ascenseur social », dont les sociologues disent qu'il est en panne depuis une dizaine d'années ;
- la mobilité horizontale qui tient compte de la valorisation ou de la dévalorisation de certains métiers au cours du temps. C'est le cas, par exemple, de l'artisanat ou des métiers manuels qui ont perdus de leur valeur ces dernières années ;
- la mobilité intergénérationnelle qui étudie la position des individus par rapport à celle de leurs parents afin d'évaluer si elle est équivalente, ascendante (position sociale plus élevée que celle des parents) ou descendante (position sociale « inférieure » à celle des parents) ;
- la mobilité intragénérationnelle qui retrace le parcours social des individus au cours de leur vie active.

On remarque ici que l'approche sociologique de la mobilité est complexe car elle revêt de multiples formes. Cependant, on peut noter que la dimension géographique de la mobilité n'est pas envisagée dans ce champ disciplinaire.

Enfin, en géographie, cadre dans lequel s'inscrit cette thèse, c'est la mobilité spatiale qui est au cœur de la discipline. Selon cette conception, la mobilité est définie comme « *la capacité de se déplacer dans l'espace ou l'ensemble des pratiques de déplacement d'un individu ou d'un groupe d'individus* » (Bavoux & Chapelon, 2014). Dans ce cas, la mobilité spatiale est envisagée à travers la notion de déplacement, défini comme le « *mouvement d'un point à un autre dans l'espace, avec retour, et plus*

spécialement entre le domicile et un autre lieu » (Brunet, 2009). La mobilité spatiale se décompose en sous-groupes intégrant deux formes de distinctions : l'une spatiale et l'autre temporelle.

1.1.2. La mobilité spatiale : imbrication des échelles spatiales et temporelles

a. Eléments de définition

La mobilité spatiale est conçue comme un système composé de quatre types de mobilités articulés selon deux dimensions : une dimension spatiale et une dimension temporelle (Kaufmann, 2001).

La dimension temporelle correspond soit à l'intention de retour au domicile à court terme (boucle circulaire ou aller-retour), soit à l'absence d'intention de retour au domicile dans des délais courts (déplacement linéaire).

Quant à la deuxième dimension, elle repose sur la portée spatiale du déplacement. Soit il est réalisé à l'intérieur du bassin de vie établi en fonction du domicile, soit il implique un changement de bassin de vie. La taille du bassin de vie est établie en fonction de l'accessibilité des habitants aux équipements et services intermédiaires et de proximité (Insee). « *Le bassin de vie constitue le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès à la fois aux équipements courants (ou services) et à l'emploi. C'est une partition de la France métropolitaine en territoires proches où la population peut accomplir la majorité des actes de la vie courante* » (Insee, 2012).

L'imbrication de ces deux dimensions donne lieu à un système de mobilité où quatre types de déplacements sont identifiés comme le montre ce premier tableau :

		Dimension temporelle	
		Mouvement interne à un bassin de vie	Mouvement vers l'extérieur d'un bassin de vie
Dimension spatiale	Mouvement cyclique	Mobilité quotidienne	Voyage
	Mouvement linéaire	Mobilité résidentielle	Migration

Tableau 1 : Le système de mobilité spatiale (Kaufmann 2001)

En se basant sur les travaux de Vincent Kaufmann (Kaufmann, 2001), il est possible de définir chacune des formes de mobilité évoquées dans ce tableau. Ainsi, la mobilité quotidienne renvoie à l'ensemble des déplacements qui sont réalisés à l'intérieur d'un bassin de vie et sur des temporalités courtes de l'ordre de la journée (24 heures maximum). Cette dimension quotidienne

repose sur quatre sphères d'activités : le travail, l'engagement, les tâches domestiques et le temps libre. De plus, la répétitivité de ces déplacements et leurs trajectoires circulaires (récursivité), du fait d'un retour quotidien à leur origine (le domicile), impliquent l'émergence d'habitudes. Cette forme de mobilité n'est pas une fin en soi puisque le déplacement répond au besoin de réalisation d'une ou plusieurs activité(s) en dehors du domicile (Armoogum et al., 2010). C'est cette conception spatiale et quotidienne de la mobilité qui sera privilégiée dans le cadre de cette thèse. La mobilité résidentielle se déroule, elle aussi, à l'intérieur d'un bassin de vie mais, contrairement à la mobilité quotidienne, elle n'implique pas d'intention de retour à l'origine (mouvement linéaire). En ce sens, elle est envisagée comme définitive et implique des temporalités longues, de l'ordre du parcours de vie. Les voyages recouvrent l'ensemble des déplacements interrégionaux et internationaux réalisés en dehors du bassin de vie. Bien que supposant des temporalités supérieures au quotidien (plus de 24 heures), ils impliquent un retour à court terme au domicile et s'inscrivent donc dans un mouvement circulaire. Enfin, la migration correspond à l'installation dans une autre région ou pays, sans intention de retour à court terme. Ainsi, elle renvoie à une trajectoire linéaire basée sur une temporalité longue (ensemble de la vie) et définitive.

La notion de système de mobilité renvoie à l'idée que ces quatre types de mobilité sont en interaction les uns avec les autres : « *Les divers flux de mobilité ne sont pas isolés les uns des autres, mais entretiennent entre eux des rapports de causalité, de complémentarité, de subsidiarité, de substitution, d'incompatibilité, etc.* » (Brulhardt & Bassand, 1981). Pour exemple, un changement de lieu de travail impliquant un allongement des distances quotidiennes à parcourir (mobilité quotidienne) est potentiellement générateur, à plus ou moins long terme, d'un déménagement, au sein du bassin de vie (mobilité résidentielle) ou vers une autre région (migration).

Une autre forme de distinction spatiale de la mobilité est utilisée, notamment dans les enquêtes nationales transport (Armoogum et al., 2010). En se basant sur la distance parcourue entre le domicile et les lieux d'activité, il est possible de distinguer la mobilité locale de la mobilité longue distance. En France, la mobilité locale correspond à l'ensemble des déplacements réalisés sur le territoire national et dans un rayon de 80 kilomètres autour du logement. Cette forme de mobilité coïncide avec la mobilité quotidienne évoquée ci-dessus puisque les déplacements sont effectués afin de réaliser des activités du quotidien telles que l'emploi ou les études, les courses, l'accompagnement, etc. En 2008, la mobilité locale concernait 98 % des déplacements réalisés par les Français. La mobilité longue-distance comprend tous les déplacements réalisés en dehors de ce périmètre (rayon de plus de 80 kilomètres) et intègre aussi bien des mobilités quotidiennes, liées à l'activité professionnelle en général, que des voyages.

b. Eléments de mesure

Si on considère la mobilité quotidienne comme l'ensemble des déplacements nécessaires à la réalisation d'activités en dehors du domicile, quatre indicateurs peuvent être mobilisés pour l'évaluer (Armoogum et al., 2010) :

- Le nombre moyen d'activités réalisées en dehors du domicile, calculé à partir des motifs de déplacement, hors retours au domicile. Ce premier indicateur permet d'évaluer la quantité et le type (diversité) d'activités qui sont réalisées en dehors du domicile, ainsi que celles qui ne nécessitent pas de déplacement (motifs d'immobilité dans ce cas). Comme nous le verrons dans la suite de ce travail, la mobilité étant nécessaire à l'intégration sociale des individus, cet indicateur permet aussi d'évaluer, en quelque sorte, le degré d'insertion sociale de l'individu à travers la diversité des activités réalisées.
- Le nombre moyen de déplacements réalisés par jour. Cet indicateur offre la possibilité d'identifier le chainage des déplacements au cours de la journée. Il permet d'observer les contraintes, notamment familiales et professionnelles, qui pèsent sur l'organisation des mobilités quotidiennes.
- La distance moyenne parcourue par jour. Cette indicateur est utilisé dans les calculs d'accessibilité et représente un important critère d'interaction spatiale. Il est lié à l'organisation et à la localisation des activités quotidiennes (emploi, commerces et services, équipements) par rapport aux lieux de résidence. Mobilité et accessibilité sont donc intimement liées comme nous le verrons dans le prochain paragraphe.
- La durée moyenne de déplacements par jour qui traduit le temps de déplacement nécessaire à la réalisation des activités. Il est possible d'évaluer le poids des déplacements de type « contraintes » (liés à la réalisation d'activités contraintes comme l'emploi, les tâches domestiques, l'accompagnement, etc.) par rapport aux déplacements de loisirs (liés aux activités de temps libre comme les pratiques sportives ou associatives, les visites, etc.). Cet indicateur représente aussi un critère important, souvent pris en compte dans les calculs d'accessibilité.

L'ensemble de ces critères peut être mobilisé aussi bien pour caractériser la mobilité quotidienne que l'immobilité. De fait, si on les étudie pour chaque individu et non plus par rapport à des moyennes, cela permet d'identifier mais aussi de qualifier l'immobilité. Ainsi, les activités réalisées au domicile représentent les motifs justifiant les non-déplacements. Et, lorsque l'individu ne s'est pas déplacé, le nombre de déplacements réalisés, la distance parcourue ainsi que la durée des

déplacements sont nuls. On distingue ici clairement la complémentarité entre mobilité et immobilité sur laquelle nous reviendrons par la suite.

1.1.3. L'accessibilité, composante au cœur de la mobilité

« Dans l'espace, l'accessibilité est une composante essentielle de la mobilité. Elle traduit l'investissement à consentir pour accomplir un déplacement » (Bavoux & Chapelon, 2014). Pourtant, définir et mesurer l'accessibilité n'est pas évident du fait de la multitude de conceptions qui entourent cette notion (Gould, 1969). De fait, elle est utilisée dans de nombreux champs disciplinaires comme en géographie, en sociologie, en économie des transports ou en aménagement du territoire, ce qui lui confère de multiples facettes. Deux types d'accessibilités peuvent être identifiés : l'accessibilité d'un lieu ou l'accessibilité d'une fonction. La première conception correspond à la « *plus ou moins grande facilité avec laquelle ce lieu peut être atteint à partir d'un ou plusieurs autres lieux* » en utilisant tout ou partie des moyens de transport existants (Bavoux et al., 2009; Bavoux & Chapelon, 2014). Quant à l'accessibilité à une fonction ou à une ressource, elle tient compte des opportunités de déplacement (modes de transports disponibles notamment), de la répartition spatiale des activités (emploi, commerces, services...), c'est-à-dire leur localisation, mais aussi de l'investissement à consentir pour atteindre ce lieu, en termes de coût et de temps de déplacement par exemple. Au-delà de cette dimension spatiale (localisation des ressources), la dimension temporelle est importante lorsqu'il s'agit d'accéder à une ressource et à un lieu (Hagerstrand, 1970). De fait, cette dernière dépend « *des horaires d'ouverture ou de fermeture de ce lieu, mais également de la durée de l'activité, des variations temporelles de l'offre de transport, ou encore des contraintes d'emploi du temps des personnes qui souhaitent accomplir cette activité* » (Fol & Gallez, 2013). En dernier lieu, l'accessibilité dépend de caractéristiques individuelles (Farrington, 2007) comme par exemple le niveau de revenu, le sexe ou encore l'âge, « *qui influencent la capacité à utiliser certains modes ou certains services de transport, le degré de discrimination vis-à-vis de la pratique de certaines activités ou encore les systèmes de contraintes individuels* » (Fol & Gallez, 2013). La notion d'accessibilité doit donc prendre en compte quatre dimensions pour être clairement définie : une dimension spatiale (répartition spatiale des ressources), la performance du système de transport (opportunités de déplacement, coût monétaire et temporel des déplacements), la dimension temporelle (disponibilité des ressources et gestion des emplois du temps), et une dimension individuelle (caractéristiques des individus qui influencent leurs capacités de déplacement) (Geurs & Van Wee, 2004).

De plus, au-delà de la complexité pour définir l'accessibilité, cette notion peut être mesurée à partir de plusieurs indicateurs (Fol & Gallez, 2013) :

- « *Les indicateurs d'accessibilité spatiale mesurent l'éloignement d'un lieu à une ressource distribuée spatialement autour de ce lieu* » : mesures de distance ou de contours et modèles gravitaires.
- Les indicateurs individuels d'accessibilité utilisent les « prismes spatiaux-temporels » intégrant les contraintes temporelles des opportunités et des individus pour estimer l'accessibilité des individus aux ressources.
- « *Les indicateurs d'accessibilité fondés sur l'utilité évaluent l'accessibilité à partir du bénéfice que les individus retirent de l'accès à des activités distribuées dans l'espace* » : logit multinomiaux.

On remarque que ces indicateurs ne permettent pas d'intégrer simultanément les quatre dimensions de l'accessibilité. En ce sens, la mesure de l'accessibilité est encore partielle. Ce constat est renforcé par la confusion qui existe entre mobilité et accessibilité.

De fait, mobilité et accessibilité sont deux notions qui sont souvent confondues. Pourtant, bien que l'accessibilité soit une composante essentielle de la mobilité et que les deux soient indissociables l'une de l'autre, une entrée par la notion d'accessibilité serait plus pertinente pour traiter des questions relatives à l'inégalité sociale et à l'exclusion (Preston & Raje, 2007). En effet, « *si la capacité à atteindre un lieu dépend de son éloignement et de l'accès à un service de transport adapté [mobilité], la capacité à prendre part aux activités [intégration] relève d'une pluralité d'autres facteurs, renvoyant au caractère multidimensionnel de la notion d'accessibilité (en termes de localisation des activités, d'organisation temporelle, de contraintes et de ressources individuelles)* » (Fol & Gallez, 2013). Il apparaît aussi que l'accessibilité est un déclencheur de la mobilité puisque « *ce sera la confrontation de l'accessibilité avec la solvabilité et avec l'intensité du besoin de se déplacer qui va faire entrer ou non les individus en mobilité* » (Bavoux & Chapelon, 2014). Ainsi, le manque d'accessibilité aux ressources est un important déterminant de la mobilité, mais aussi et surtout un facteur explicatif de l'immobilité comme nous le verrons dans la suite de ce travail (chapitre 2 notamment).

1.1.4. La mobilité comme mise en œuvre d'un projet ou potentiel (motilité)

Avant de définir et détailler ce concept de motilité en lien avec celui de mobilité, il faut revenir sur un point : ce concept se réfère à l'ensemble des mobilités spatiales envisagées dans leur dimension systémique (boucles de rétroactions liant les unes aux autres). Ce constat implique que les éléments détaillés ci-dessous concernent tout autant la mobilité quotidienne que les autres formes de mobilité spatiale (mobilité résidentielle, migration et voyage).

« *La motilité peut être définie comme la manière dont un individu ou un groupe fait sien le champ du possible en matière de mobilité et en fait usage pour développer des projets. Ce potentiel ne se transforme pas nécessairement en mobilité spatiale, il peut très bien être construit pour rester à court terme à l'état de potentiel et ainsi permettre une ouverture maximum à des opportunités futures* » (Kaufmann et al., 2004). Elle « *se compose de l'ensemble des facteurs définissant la potentialité à être mobile dans l'espace* » qui sont regroupés en trois catégories : l'accessibilité, les compétences et l'appropriation. Parmi ces facteurs, on peut citer, par exemple, l'aptitude physique, les aspirations, l'accessibilité aux réseaux de transport et de communication, les contraintes spatio-temporelles, les connaissances, etc. (Kaufmann, 2002). La première catégorie, l'accessibilité, concerne les conditions d'utilisation de l'offre de mobilité, en termes de coût, d'horaires ou d'organisation (structure du réseau par exemple). Les compétences concernent les savoirs acquis par les individus (permis de conduire, repérage dans l'espace, lecture d'un plan de bus, etc.) et leurs capacités organisationnelles, notamment la conjugaison des temps familiaux et professionnels. Enfin, lorsqu'il est question de l'appropriation, on se réfère aux « *stratégies, valeurs, perceptions et habitudes* » construites et intériorisées par les individus. Ainsi, la motilité fait état des potentiels tandis que la mobilité renvoie aux déplacements réalisés, observables et mesurables. Ces deux approches sont donc complémentaires l'une de l'autre sachant que la mise en œuvre effective de la mobilité spatiale repose sur un projet qui est envisagé en amont. Comme nous l'avons évoqué précédemment, le déplacement n'est pas une fin en soi (Armoogum et al., 2010) ce qui implique que le passage du projet (motilité) à la mobilité répond à des aspirations et besoins. Ce glissement de l'un à l'autre tient compte d'arbitrages, notamment au sein des ménages (conciliation). Les enjeux de la motilité sont principalement de deux ordres : sociaux et spatiaux. De fait, la concrétisation de la motilité sous forme de mobilité est une condition nécessaire à l'intégration sociale des individus grâce, notamment, à la co-présence qu'elle permet. Pourtant, les accès, compétences et appropriations de la motilité sont fragilisés par les innovations techniques et sociales qui obligent les individus à d'incessantes adaptations comme la bi-résidentialité ou l'allongement des distances parcourues. Les enjeux spatiaux tiennent au fait que « *la motilité produit de nouveaux territoires, qui sont fondés à la fois sur l'espace des lieux*

et l'espace des flux » (Kaufmann et al., 2004). De fait, ces nouvelles formes de mobilité impliquent un éclatement des lieux fréquentés qui génère des coûts importants pour la collectivité : monétaires (consommation d'énergie, saturation des infrastructures), économiques (investissement et compétitivité), sociaux (accessibilité aux infrastructures et inégale répartition de la capacité de mobilité) mais aussi environnementaux (dégradations des milieux, pollutions, etc.).

La motilité représentant un potentiel ou un projet, sa mise en œuvre sous forme de déplacements observables n'est pas systématique. Elle répond à des aspirations qui, selon les individus et les contextes, peut varier de la sédentarité à la mobilité.

1.1.5. Une mobilité indissociable de l'immobilité

A travers ce concept de motilité mais aussi d'autres approches que nous allons détailler par la suite, il apparaît que le non-déplacement fait partie intégrante de la mobilité, qu'il en est complémentaire et non opposé.

Dans un premier temps, si on revient sur le concept de motilité, on peut citer un des postulats émis par Vincent Kaufmann (2001) : « *l'existence d'un « degré de liberté » suppose que la mobilité ou l'absence de mobilité est le résultat d'un arbitrage entre des alternatives* ». Ainsi, l'immobilité peut résulter d'un choix, celui de ne pas se déplacer, au même titre que celui d'être mobile. Elle peut aussi être la conséquence de multiples contraintes qui orientent les décisions des individus vers la non-mobilité. Quels que soient les déterminants de l'arbitrage entre mobilité et immobilité, il n'en reste pas moins que les deux répondent à des aspirations qui sont variables, dans le temps et l'espace, mais aussi selon les individus.

Selon la conception systémique de la mobilité spatiale, ce sont les mobilités quotidiennes et résidentielles, les voyages et les migrations, qui, ensemble, fondent « *des équilibres spatio-temporels entre sédentarité et mobilité spatiale et des rythmes* » (Bassand, Brulhardt, Hainard, & Schuler, 1985). Ainsi, « *le couple conceptuel mobilité / immobilité [n'est] ni un dualisme ni une opposition, mais plutôt un continuum relationnel* » (Pellegrino, 2012). A l'image de la respiration (Cresswell, 2010), mobilité et immobilité s'alternent selon un rythme régulier favorable à l'équilibre des individus entre déplacements et sédentarité. Cette alternance favorise aussi la fluidité des flux de mobilité en limitant, par exemple, les saturations de l'espace et des infrastructures (Urry, 2007). De fait, l'immobilité des infrastructures, de l'espace et des fondements institutionnels (Hannam et al., 2006) mais aussi de certains individus permet la mobilité des autres. Ce « réseau immobile »

comprend les lieux de l'entre-deux » ou « points de transfert » nécessaires à la mobilité. Il s'agit, par exemple, des salons, cafés, salles de jeux, salles d'attente, hôtels, stations, motels, ports, etc. dans lesquels les personnes sont immobilisées, dans l'attente de leur mise en mouvement (prendre un avion ou un bateau...). Immobilité et mobilité sont donc conçus comme des fondements sociaux indissociables qui se nourrissent l'un de l'autre. Cette continuité entre mobilité et immobilité est défendue par des auteurs comme Mimi Sheller (Sheller & Urry, 2006), John Urry (Urry, 2007), Tim Cresswell (Cresswell, 2010), Kevin Hannam (Hannam et al., 2006), Peter Adey (Adey, 2009) ou Giuseppina Pellegrino (Pellegrino, 2012), à travers le « nouveau paradigme de la mobilité » et le « *mobility turn* ». Ce paradigme considère que les immobilités ou « *moorings* » (traduit littéralement comme les « amarres ») sont aussi importantes que les mobilités et qu'elles sont le reflet d'une inégale répartition du potentiel de mobilité (motilité) liée aux relations de pouvoirs entre les individus. Ils encouragent donc, à travers ce paradigme, à poursuivre les recherches sur les liens entre mobilités et immobilités (Hannam et al., 2006), mais aussi proximité (Pellegrino, 2012).

Bien que les quatre types de mobilité (quotidienne, résidentielle, migration, voyage), fassent système au sein de la mobilité spatiale et qu'il soit préconisé de les étudier en interaction les unes avec les autres, nous faisons ici le choix de ne traiter que de la mobilité et de l'immobilité dans leur dimension spatiale et quotidienne en faisant abstraction des autres formes de mobilités spatiales. La mobilité sera définie comme l'ensemble des déplacements qui permettent de réaliser un programme d'activités à l'échelle du bassin de vie ou à l'échelle locale. Quant à l'immobilité, l'échelle du domicile sera privilégiée sachant qu'elle sera définie comme l'absence de sortie du domicile durant une ou plusieurs journées de référence. Parce que ces deux pratiques spatiales sont imbriquées, nous ne pouvons traiter de l'une sans aborder l'autre. Pourtant, malgré cette complémentarité entre mobilité et immobilité, elles ne sont pas étudiées sur un pied d'égalité. En effet, la première est au cœur de nombreux dispositifs et études, tandis que l'immobilité est peu abordée. Cela s'explique principalement par le fait que la mobilité est érigée comme norme sociale dans les sociétés contemporaines tandis que l'immobilité, et notamment ses enjeux, semblent plus difficiles à cerner.

1.2. Une norme éminemment sociale

La mobilité, connotée positivement, apparaît comme un attribut de la modernité (Bavoux et al., 2009) qui répond à une idéologie du déplacement ou du mouvement (Urry, 2007). D'après l'Enquête Nationale Transports et Déplacements (ENTD) de 2008, 85 % des individus interrogés (de plus de 6 ans résidant en France métropolitaine) se sont déplacés un jour de semaine (Armoogum et al., 2010). La mobilité apparaît donc comme une valeur largement partagée par les individus qui résident en France, même si des inégalités surviennent comme nous le verrons dans la suite de ce travail.

La mobilité s'est imposée dans les sociétés contemporaines sous l'effet combiné de plusieurs évolutions sociétales touchant en particulier les sphères organisationnelle, professionnelle mais aussi familiale. En premier lieu, les conditions de la mobilité, notamment les infrastructures de transport et les modes de déplacements, se sont nettement améliorées, permettant aux individus de parcourir de plus longues distances pour un budget-temps (durée des déplacements) resté stable ou constant (Crozet & Joly, 2006). C'est le cas par exemple, en France, avec une légère augmentation des temps de déplacements moyens entre 1994 et 2008 (+ 1,6 minutes) (Armoogum et al., 2010). Même s'il apparaît aujourd'hui que cette conjecture (ou loi) de Zahavi¹ puisse être remise en question dans le reste de l'Europe du fait d'un accroissement des budgets-temps consacrés aux déplacements, il n'en reste pas moins que les distances parcourues par les individus pour accéder aux équipements se sont nettement allongées ces dernières décennies (Kaufmann & Jemelin, 2004). Pour exemple, cet allongement des distances parcourues est de 2,1 kilomètres entre 1994 et 2008, en France (Armoogum et al., 2010). Cette amélioration des conditions de mobilité s'est accompagnée d'un étalement mais aussi d'un éclatement des lieux fréquentés. Ainsi, les individus résident en un lieu, travaillent dans un autre et pratiquent leurs loisirs dans un troisième... (Ascher, 2001; Wiel, 1999). Ils parcourent de plus longues distances pour accéder aux ressources de la vie quotidienne et les modes motorisés sont les plus à même de répondre à cet impératif. Ce constat est particulièrement valable dans un contexte de périurbanisation où les individus, selon des aspirations telles que la volonté de « retour à la nature », mais aussi sous le poids des contraintes budgétaires (gradient centre-périphérie des prix fonciers et immobiliers) sont amenés à résider de plus en plus loin des centres urbains dans lesquels se concentrent une grande partie des ressources et notamment de l'emploi. En second lieu, le marché du travail connaît une importante précarisation qui concerne les contrats

¹ Théorie micro-économique selon laquelle l'offre d'infrastructures disponibles permet de parcourir des distances croissantes pour un budget-temps qui reste constant

d'embauche (Contrats à Durée Déterminée, Intérim, travail saisonnier, stages) mais aussi les conditions de travail (temps partiels et horaires décalés) (Boltanski & Chiapello, 2011). Dans ce contexte, la mobilité apparaît comme un vecteur permettant de répondre aux exigences de flexibilité associées à ces statuts précaires. Ainsi, être en mesure de se déplacer représente, aujourd'hui, une exigence nécessaire à l'obtention d'un contrat de travail. Enfin, concernant la sphère familiale, la féminisation du marché de l'emploi impose aux familles une réorganisation des temps professionnels et familiaux qui est facilitée par la mobilité et notamment par la multi-motorisation au sein du ménage (Kaufmann & Jemelin, 2004; Paulo, 2007). Par ailleurs, la plus grande fréquence des divorces et séparations au sein des ménages impose une plus grande autonomie de déplacements, notamment pour les individus se retrouvant à la tête de familles monoparentales. Ces évolutions ont conduit à une mise à la norme de mobilité de ceux qui étaient les moins mobiles jusqu'à présent, comme par exemple les femmes et les retraités (Massot & Orfeuill, 2005).

La mobilité apparaît donc comme une norme sociale dans le sens où elle permet une inscription « normale » dans les différentes sphères qui composent la société (familiale, professionnelle, de consommation, loisirs, etc.). Cependant, elle paraît s'imposer aux individus qui semblent ne plus avoir le choix. Le fait de se déplacer pour accéder aux ressources, être mobile en toutes circonstances, est-il encouragé par les sociétés contemporaines comme un droit auquel on peut choisir de renoncer ou faut-il le considérer comme une injonction, une obligation imposée par la société (Fol, 2010b) ? Quelles sont les spécificités de la mobilité contemporaine ? Pourquoi et comment la mobilité est-elle devenue une norme ou valeur indispensable à l'intégration ?

1.2.1. Droit ou injonction à la mobilité ?

Les sociétés confèrent à la mobilité une valeur sociale élevée et la liberté de circuler est considérée comme fondamentale (Ortar, Klein, & Pochet, 2007). De fait, dans un contexte de multiplication des sphères d'activité des individus et d'éclatement spatial des espaces de vie quotidienne (Kaufmann & Jemelin, 2004), la mobilité devient un élément déterminant de la qualité de vie grâce à laquelle on maximise l'organisation de ses déplacements par des enchaînements ingénieux (Flamm, 2004). En ce sens, elle représente à la fois une ressource ou un capital, un potentiel et une obligation.

La capacité à se déplacer constitue un capital au même titre que le capital économique (revenus) ou que le capital social (relations familiales, amicales, professionnelles). Ce capital de mobilité

exige des compétences et savoir-faire, combinés sous forme de stratégies, qui ne sont pas exclusivement déterminés par des facteurs sociaux, économiques, culturels ou techniques (Allemand, 2004). Dans son ouvrage, Jacques Lévy (1999) distingue quatre catégories d'individus selon le niveau de capital économique et de capital spatial dont ils disposent, en sachant que le capital de mobilité est une composante de ce dernier. Ainsi, il identifie les enclavés (disposant d'aucun des deux capitaux), les retranchés (disposant d'un capital économique mais pas de capital spatial), les accrochés (disposant d'un faible capital économique mais d'un important capital spatial) et les branchés (disposant des deux capitaux). Dans le contexte post-industriel actuel marqué par l'éclatement des lieux fréquentés, la mobilité correspond donc à une ressource nécessaire pour permettre aux individus de se connecter aux multiples réseaux (techniques, professionnels, sociaux, etc.) qui composent la société (Fol, 2010b). Les individus dont le capital de mobilité est le plus élevé sont ceux qui sont le mieux intégrés socialement mais aussi spatialement du fait d'une inscription dans des lieux diversifiés. A l'image du capital financier, la mobilité peut être mise en œuvre (investissement) mais elle peut aussi rester à l'état de potentiel (épargne).

Comme nous l'avons développé dans la première section, le potentiel de mobilité est souvent évoqué à travers le concept de motilité (Kaufmann, 2006, 2007). Pour rappel, « *La motilité peut être définie comme la manière dont un individu ou un groupe fait sien le champ du possible en matière de mobilité et en fait usage pour développer des projets. Ce potentiel ne se transforme pas nécessairement en déplacements, il peut très bien être construit pour rester à court terme à l'état de potentiel afin de permettre, par exemple, une ouverture maximum à des opportunités futures* » (Kaufmann & Jemelin, 2004). Cette motilité se décompose en trois facteurs : l'accessibilité, les compétences et l'appropriation, qui sont déterminés, pour partie, par l'aptitude physique, les aspirations, l'accessibilité aux réseaux de transport et de communication, les contraintes spatio-temporelles, la connaissance ou encore les autorisations (Kaufmann, 2002). Ainsi, chaque individu compose avec les capacités dont il dispose (motilité) qu'il transforme ou non en un déplacement effectif. En ce sens, la motilité représente un capital qui permet de compenser ou renforcer les autres formes de capital, économique ou social notamment (Urry, 2007). Pour Jacques Lévy (2013), « *la possibilité d'aller quelque part est une ressource, même si l'on n'en fait pas un usage permanent [ainsi] la mobilité n'est pas une créance, mais une liberté* ».

La mobilité s'apparente aujourd'hui à une « *impérieuse nécessité* » (Orfeuill, 2010) dans le sens où les distances à parcourir pour accéder aux ressources sont de plus en plus étendues. Alors que l'organisation spatiale durant les Trente Glorieuses était pensée sur la base de la proximité, notamment entre le logement des employés et leur lieu de travail, les processus évoqués ci-dessus

et plus particulièrement la périurbanisation (des individus qui vont s'installer dans les couronnes périurbaines éloignées mais aussi certaines activités qui s'implantent en périphérie des centres urbains) ont entraîné une mise à l'écart, plus ou moins désirée, des individus par rapport aux ressources. Ainsi, pour accéder aux ressources de la vie quotidienne (emploi, école pour les enfants, courses...), il est désormais nécessaire de parcourir des trajets parfois longs. L'importance des distances à parcourir devient particulièrement problématique dans le cas des individus qui ne sont pas autonomes dans leur déplacement ou qui ne sont pas motorisés, notamment lorsqu'ils résident dans des communes qui ne sont pas desservies par des transports en commun ou que la mobilité par la marche n'est pas possible. Rappelons que la distance maximale acceptable à parcourir à pied est de 2 kilomètres pour les personnes non-motorisées et de 500 mètres pour les individus motorisés (Papon, 2003). Ce dernier constat renvoie à l'importance prise par les déplacements motorisés dans les sociétés qui ont érigé la mobilité comme une norme et une valeur sociale.

On constate donc que la mobilité est à la fois un droit synonyme de liberté et d'autonomie, qui, nous le verrons plus tard, est confortée par un cadre réglementaire. D'un autre côté, on remarque que la mobilité s'impose comme une injonction, dans le sens où ne pas en être capable réduit considérablement l'accès aux ressources qui sont pourtant nécessaires à l'intégration socio-spatiale. Il s'agit donc d'une valeur, largement mise en avant dans les sociétés contemporaines, qui enferme pourtant les individus dans une forme de dépendance à la mobilité, qui est alimentée par la dispersion des individus et des ressources dans l'espace. Dans ce contexte de dispersion, il apparaît que « *l'automobilité fait partie intégrante des modes de vie, notamment des périurbains, car elle seule permet de maintenir la faisabilité du projet de vie individuel* » (Gerber & Carpentier, 2013).

1.2.2. Une norme de mobilité aujourd'hui largement dominée par l'automobilité

Il y avait 552 millions de voitures en circulation dans le monde en 1998 et les projections en annoncent 730 millions en 2020, ce qui représente, à l'échelle mondiale, une voiture pour 8,6 personnes (Geffen, Dooley, & Kim, 2003). Si l'on regarde ce qu'il en est sur le territoire français, on peut noter que plus de 80 % des distances parcourues le sont en automobile (Orfeuill, 2010) et que seuls 19 % des ménages ne disposaient pas de voiture en 2005 (Armoogum et al., 2010). Cette forte propension à l'usage de l'automobile se place dans un contexte aux multiples facettes : éclatement des fonctions urbaines, choix résidentiels des ménages favorables à la

périurbanisation, qualité des infrastructures routières et facilités de stationnement, motorisation voire multimotorisation des ménages, etc. qui contribuent au fait qu'aujourd'hui deux tiers des déplacements sont réalisés en voiture contre moins de la moitié en 1980 (CERTU & ADEME, 2004). Ces chiffres montrent à quel point l'automobile est aujourd'hui devenue le mode de déplacement majoritaire, surtout lorsqu'il est question des mobilités quotidiennes. Comme pour la mobilité, tous modes confondus, l'« *automobilité* » (Dupuy, 1999; Sajous, 2003), « *concept qui traduit la capacité et les compétences des personnes à vivre dans un système automobile en mobilisant compétences, savoir-faire, réseaux sociaux* » (Berger, Rougé, Thomann, & Thouzellier, 2010), peut être perçue de deux manières différentes. D'un côté, elle caractérise l'autonomie des déplacements et devient alors favorable à la liberté. D'un autre côté, elle emprisonne certains ménages dans une forme de dépendance.

Selon la première conception, la mobilité individuelle motorisée semble être la plus appropriée pour répondre aux exigences de flexibilité imposées dans les sociétés contemporaines car elle permet de s'affranchir des contraintes temporelles mais aussi spatiales (Flamm, 2004). Ainsi, l'automobilité s'est imposée comme une valeur montante, un mode de vie (*Way of life*), synonyme de liberté (Urry, 2007) qui permet d'accroître le nombre d'activités accessibles (Orfeuill, 2010). L'automobile est le mode de transport qui semble le plus adapté pour se rendre rapidement en tous lieux désirés (Paulo, 2007) pour une durée de déplacement la plus faible possible. Elle symbolise l'autonomie des déplacements et répond ainsi à l'idéal de mobilité valorisé par les sociétés contemporaines qui sont marquées par l'individualisation des comportements. Pour toutes ces raisons, l'automobile est appropriée et valorisée par la plupart des individus car elle leur confère un statut (Urry, 2007). Elle symbolise l'âge adulte, un marqueur de citoyenneté et la base de la sociabilité et de l'intégration aux réseaux (Carrabine & Longhurst, 2002).

Cependant, la mobilité tend à s'imposer comme une obligation voire une injonction, dans le sens où « *elle est souvent le seul moyen disponible pour se déplacer hors de la proximité immédiate* » (Duhem & Aubertel, 2003). La proximité immédiate qui est une situation qui se raréfie, notamment dans les espaces les moins denses (périurbain et rural) pour lesquels les ressources (logements, équipements, emplois) sont de plus en plus éloignées les unes des autres (Coutard et al., 2002). De plus, la motorisation des ménages participe fortement au processus de périurbanisation en augmentant l'univers des possibles, en termes de localisations résidentielles accessibles avec un budget-temps constant. En contrepartie, les ménages périurbains deviennent dépendants de l'automobile (Dupuy, 1999; Motte-Baumvol, 2007b) pour la réalisation de leurs déplacements quotidiens. Au-delà des ménages périurbains, l'automobilité s'impose à l'ensemble des individus.

Par exemple, la détention du permis de conduire et d'un véhicule personnel est préférable pour l'obtention d'un contrat de travail. La mobilité transparaît alors comme un devoir pour les demandeurs d'emploi (Féré, 2011; Lévy, 2003). De même, l'enchaînement des activités quotidiennes (travail, accompagnement des enfants, courses...) ou encore la pratique de loisirs, pas toujours accessibles par d'autres moyens, repose en grande partie sur la disposition d'un véhicule personnel (Ortar et al., 2007). Ainsi, la généralisation de l'automobilité marque « *le passage de l'autonomie à la dépendance* » (Orfeuill, 2011a). La dépendance automobile exprime une tension entre, d'une part, l'acquis que représente l'automobile, cette capacité à s'inscrire dans l'espace et dans les temps (personnels, familiaux et professionnels), et, d'autre part, les nombreux effets indésirables, locaux et globaux, qui l'accompagnent (Dupuy, 1999).

La mobilité s'est donc imposée ces dernières années sous sa forme la plus motorisée et individuelle : l'automobile. Mais sa progression a tendance à ralentir du fait de deux constats. D'un côté, la plupart des ménages occidentaux étant motorisés, la courbe de croissance de la production automobile à destination des pays développés se stabilise (elle augmente fortement à destination des pays émergents en contrepartie). D'autre part, la prise de conscience écologique concernant les désagréments associés aux déplacements automobiles tend à se diffuser au sein de la population mondiale. En effet, nous rappellerons seulement que les déplacements automobiles sont lourds de conséquences aux niveaux environnemental (pollution, bruit, émission de gaz à effet de serre, congestion), économique (coût de l'énergie), social (précarité énergétique) et sanitaire (problèmes respiratoires, obésité) (CERTU, 2012). Cependant, si la mobilité, qu'elle soit automobile ou non, est fortement valorisée à l'heure actuelle, c'est qu'elle apparaît comme nécessaire pour s'intégrer socialement et spatialement.

1.2.3. Mobilité, accès aux ressources et intégration sociale

« *La mobilité, c'est ce à travers quoi une personne va pouvoir ou non développer progressivement son espace personnel et donc multiplier les opportunités de construire son identité sociale* » (Le Breton, 2005a). En effet, la mobilité permet d'accéder aux ressources de la vie sociale quotidienne telles que l'emploi ou la formation, les loisirs ou encore les réseaux de sociabilité, ce qui confère aux individus qui sont en capacité de la mettre en œuvre la possibilité de s'intégrer socialement (Transport Urbain - L'essentiel, 2007) et de s'inscrire dans les sphères de sociabilité qui sont diluées dans l'espace. La mobilité permet de jongler entre les différentes activités socialisantes et la possession d'une voiture apparaît comme une ressource qui favorise la programmation de ces dernières (Thomas,

Pattaroni, & Kaufmann, 2011). Ainsi, la mobilité, au-delà des transactions économiques qu'elle permet, favorise aussi la multiplicité des interactions sociales nécessaires à l'intégration (Rougé, 2005).

Cette nécessité de mobilité est encore plus prégnante pour les individus qui résident dans les espaces périurbains et ruraux. En effet, la faiblesse des ressources accessibles dans les communes éloignées des pôles urbains contraint les individus qui y résident à une mobilité accrue, s'ils veulent maintenir ou développer leur intégration sociale par la fréquentation des équipements quotidiens propices aux interactions. Ces espaces sont concernés par une forme de « désertification » commerciale qui les prive de ressources accessibles à pied. Ainsi, « *depuis le milieu des années soixante, le nombre de commerces d'alimentation générale a été divisé par six [et] le nombre de commerces alimentaires spécialisés a été divisé par deux* » dans ces espaces (Le Breton, 2005a). Par ailleurs, l'installation en périphérie de supermarchés, même si elle réduit les distances moyennes à parcourir pour y accéder (16 à 8 kilomètres), ne suffit pas à permettre une mobilité sous une autre forme que mécanisée et préférentiellement individuelle (Le Breton, 2005a).

Dans les espaces urbains, malgré une plus grande diversité et quantité de ressources disponibles, celles-ci se révèlent là aussi, inégalement réparties dans l'espace. Ainsi, certaines zones présentent des conditions d'accessibilités favorables, notamment si les ressources sont accessibles à pied ou par des transports collectifs, tandis que d'autres sont associées à une moindre accessibilité qui est souvent combinée à des facteurs sociaux (Caubel, 2006).

Ces constats montrent à quel point l'organisation spatiale et notamment la répartition des ressources dans l'espace, est aujourd'hui intimement liée à l'intégration sociale des individus. En ce sens, la mobilité qui donne accès aux ressources est devenue la pierre angulaire de la cohésion sociale des sociétés contemporaines. Cependant, comme nous le verrons dans le second chapitre, cette cohésion sociale sous-tendue par la mobilité est fragilisée par les nombreuses inégalités qui affectent la répartition de la capacité de mobilité entre les individus et entre les espaces.

Cette première section nous permet de concevoir la mobilité comme une norme et une valeur contemporaine qui est nécessaire à l'intégration sociale des individus. Cependant, des facteurs spatiaux comme la répartition des ressources qui s'avèrent de plus en plus dispersées, rendent la mobilité inévitable. Ainsi, elle est autant synonyme de liberté que d'injonction. Lorsqu'elle est automobile, la mobilité est une dépendance à laquelle les individus peuvent difficilement renoncer s'ils veulent rester intégrés (Cf. Figure 1).

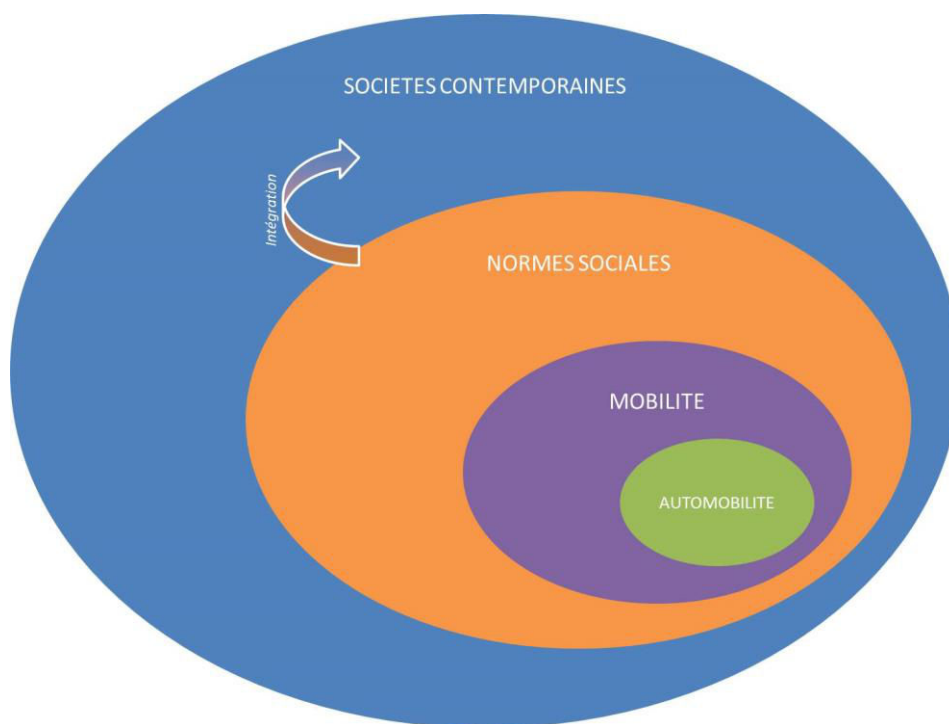


Figure 1 : La mobilité, une norme nécessaire à l'intégration

La mobilité est donc une norme ambiguë et duale, positive d'un côté car favorable à la liberté, à l'autonomie et à l'intégration, néfaste d'un autre car assimilée à une dépendance, un devoir auquel on est contraint de se plier pour participer à une société qui peine à relever les défis environnementaux associés. En effet, au-delà des enjeux en termes d'intégration sociale, de droit ou d'injonction, la mobilité est associée à des enjeux écologiques importants qui sont de quatre types (Michel Cohen de Lara in Kaufmann 2001). Le premier concerne la consommation de pétrole qui, en tant que ressource non-renouvelable, pourrait être amenée à disparaître d'ici la fin du siècle. Le second porte sur les émissions de gaz à effet de serre (dioxydes de carbone) associées aux transports et responsables d'un réchauffement climatique global. Ensuite, il est question du bruit émis par les moyens de déplacement, particulièrement le trafic routier (voitures et camions). Enfin, les enjeux écologiques de la mobilité concernent les pollutions locales (oxydes de soufre, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, composés organiques volatiles, particules fines) dont les transports sont responsables et qui ont un impact important en termes de santé publique.

Maintenant que nous avons dressé un portrait de la mobilité telle qu'elle est conçue aujourd'hui dans notre société, il s'agit à présent d'envisager la manière dont les institutions se sont saisies de la question.

1.3. Une norme confortée par un cadre réglementaire

La conception et la formalisation des normes étant relatives à une époque et une société données, la mobilité n'échappe pas à cette « règle ». Ainsi, elle n'a pas toujours été reconnue comme une norme synonyme de liberté. Au Moyen-Age, par exemple, « *être mobile signifiait ne pas avoir sa place, ni dans la société, ni sur le territoire* » (Cresswell, 2004). C'est l'entrée dans la société capitaliste, au XIII^{ème} siècle, qui est à l'origine de la mise en relation entre liberté, mobilité et citoyenneté (Torpey, 2000). Ensuite, au XIV^{ème} siècle, Thomas Hobbes est à l'origine « *d'une conception libérale de la mobilité humaine, à savoir une liberté de nature individuelle* » (Cresswell, 2004). Cependant, il faut attendre la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948 pour que la libre-circulation soit instituée comme un droit fondamental et universel qui sera conforté par l'Acte Unique de la Constitution Européenne en 1986. Ces textes ont placé la mobilité au cœur des préoccupations en la valorisant comme un droit et une liberté individuelle dont chaque citoyen doit pouvoir jouir (Urry, 2007).

En France, la mobilité, reconnue comme une norme sociale dont dépend en grande partie l'intégration des individus au reste de la société mais inégalement répartie entre eux, a été institutionnalisée au sein d'un cadre réglementaire, depuis les années 1980. La formalisation d'une norme par des lois, codes et règlements, donne lieu à des sanctions en cas de non-respect. Elle permet ainsi d'assurer la cohésion sociale au sein de la société en sanctionnant ou excluant les individus qui ne s'inscrivent pas dans la norme. En ce sens, cette formalisation de la norme de mobilité peut contribuer au creusement des inégalités ou écarts entre ceux qui s'inscrivent pleinement dans la norme et ceux qui en sont tout ou partie exclus. En présentant les différentes composantes institutionnelles qui sont liées à la norme de mobilité en France, nous chercherons à comprendre quelles sont les incidences du cadre réglementaire sur les pratiques de mobilité. Quelle est l'implication de ce cadre lorsqu'il est question d'inégale répartition de la mobilité entre les individus ? Existe-t-il des orientations ou préconisations spécifiquement prévues pour limiter l'exclusion des individus concernés par l'absence de mobilité ?

Après avoir présenté les politiques nationales reconnaissant le rôle-clé de la mobilité (Orfeuil, 2010) à travers le droit au transport et le droit à la mobilité, nous verrons dans un second temps

que des initiatives plus locales émergent et placent la « mobilité pour tous » au cœur de leurs préoccupations, notamment en termes d'aménagement du territoire.

1.3.1. Les principes directeurs énoncés à l'échelle nationale

La mobilité est reconnue comme indispensable pour accéder à la plupart des biens, des services et des relations sociales (Féré, 2013). Elle est également considérée comme un puissant discriminant social (Fol, 2009). C'est pourquoi, les politiques publiques prêtent une attention particulière à cette norme. Cette attention passe par la mise en place d'outils réglementaires visant à limiter les inégalités d'accès à la mobilité (dimension sociale) mais aussi à réguler son utilisation dans une logique de préservation environnementale. La dimension sociale du cadre réglementaire français transparaît à travers, d'une part le droit au transport, et d'autre part le droit à la mobilité. Nous présenterons donc successivement ces deux outils.

a. Le droit au transport

Le droit au transport est énoncé au premier article de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI), instaurée en France en 1982.

Article 1

Modifié par [Loi n°2005-102 du 11 février 2005 - art. 45 \(VT\)](#)
Modifié par [Loi n°2005-102 du 11 février 2005 - art. 45 \(VT\)](#) JORF 12 février 2005
Abrogé par [Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 - art. 7](#)

Le système de transports intérieurs doit satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques, sociales et environnementales les plus avantageuses pour la collectivité. Il concourt à l'unité et à la solidarité nationales, à la défense du pays, au développement économique et social, à l'aménagement équilibré et au développement durable du territoire ainsi qu'à l'expansion des échanges internationaux, notamment européens.

Ces besoins sont satisfaits dans le respect des objectifs de limitation ou de réduction des risques, accidents, nuisances, notamment sonores, émissions de polluants et de gaz à effet de serre par la mise en oeuvre des dispositions permettant de rendre effectifs le droit qu'a tout usager, y compris les personnes à mobilité réduite ou souffrant d'un handicap (1), de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens ainsi que la faculté qui lui est reconnue d'exécuter lui-même le transport de ses biens ou de le confier à l'organisme ou à l'entreprise de son choix.

NOTA: (1) Les modalités d'application de ces dispositions sont définies par décret (Article 45 VI de la loi n° 2005-102).

Encart 1 : Article premier de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (1982)

La LOTI a été mise en place dans un contexte de relance des transports collectifs, de luttes sociales et de remise en cause du tout-automobile (Féré, 2011). Selon sa conception initiale, celle

des années 1980, le droit au transport devait concerner l'ensemble des citoyens français mais aussi l'ensemble du territoire national dans une logique de droit universel. Cependant, afin de faciliter l'opérationnalisation de cette loi, le législateur a décidé, dans les années 1990, de centrer les objectifs du droit au transport à destination de trois cibles clairement identifiées : les personnes à faibles ressources, les personnes handicapées ou à mobilité réduite, et les territoires de la politique de la ville. La LOTI des années 1990 s'écarte ainsi de ses objectifs initiaux en recentrant ses actions à destination de groupes sociaux et territoires ciblés, quitte à délaisser ceux qui ne répondent pas aux critères établis. A partir des années 2000, on assiste à un glissement des enjeux de la LOTI, passant d'une approche territoriale à une approche individualisée où la problématique de l'inégale répartition de la mobilité est envisagée sous l'angle du retour à l'emploi (Féré, 2013; Fol, 2009).

Depuis le 1^{er} décembre 2010, les articles de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs ont été abrogés afin d'être intégrés au Code des Transports qui fait foi depuis. Ainsi le Code des Transports conforte les principes initiés en 1982 et notamment l'affirmation du droit au transport qui se décline en considération du handicap physique, économique ou géographique (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). Ce nouvel outil juridique reprend les principes énoncés précédemment en maintenant les populations et territoires identifiés comme prioritaires en matière de droit au transport (Paulin, 2012) :

- les territoires enclavés : territoires de la politique de la ville comme préconisé par la LOTI mais aussi les zones peu denses (chapitre 1, article L1111-3)

<p style="text-align: center;">Article L1111-3</p> <p style="text-align: center;">Créé par <u>Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 - art. (V)</u></p> <p>Dans la programmation des infrastructures, sont pris en compte les enjeux du désenclavement, de l'aménagement et de la compétitivité des territoires, y compris les enjeux transfrontaliers. Cette programmation permet, à partir des grands réseaux de transport, la desserte des territoires à faible densité démographique par au moins un service de transport remplissant une mission de service public.</p>

Encart 2 : Article L111-3 du Code des transports relatif au désenclavement des territoires

- les personnes à mobilité réduite (Chapitre 1, article L1111-5 détaillé au chapitre 2, articles L1112-1 à 10)

Article L1111-5
Créé par Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 - art. (V)

Des mesures particulières peuvent être prises en faveur des personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite ainsi qu'en faveur de leurs accompagnateurs.

Encart 3 : Article L111-5 du Code des transports relatif à la mobilité des personnes handicapées ou à mobilité réduite

- les individus dans les ressources financières sont limitées (Chapitre 3, article L1113-1),

Article L1113-1
Créé par Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 - art. (V)

Dans l'aire de compétence des autorités organisatrices de transports urbains, les personnes dont les ressources sont égales ou inférieures au plafond fixé en application de l'article L. 861-1 du code de la sécurité sociale, bénéficient d'une réduction tarifaire d'au moins 50 % sur leurs titres de transport ou d'une aide équivalente. La réduction s'applique quel que soit le lieu de résidence de l'usager.

Encart 4 : Article L1113-1 du Code des transports relatifs à la mobilité des personnes défavorisées

Ainsi, à travers la LOTI, le droit au transport qui avait vocation à être universel, est devenu ciblé et laisse de côté les individus qui ne sont ni pauvres, ni handicapés et ne résident pas dans des territoires enclavés. Ces deux éléments institutionnels font donc abstraction des nombreuses inégalités, autres que relatives aux ressources économiques, financières ou géographiques, dans leur application du droit au transport. L'application du droit au transport repose donc sur deux actions emblématiques qui concernent toutes deux les transports collectifs : la tarification sociale et l'accessibilité aux réseaux. Cependant, dans le contexte actuel de dissociation entre les lieux d'habitat et les autres ressources de la vie quotidienne, le droit au transport et notamment aux transports collectifs rencontre des difficultés à s'adapter. En effet, les lignes régulières de transports publics peuvent difficilement irriguer l'ensemble du territoire couvert par le périmètre des transports urbains et certaines zones se trouvent donc en situation d'enclavement. Dès lors, la fracture sociale induite par la mobilité entre les territoires desservis par les transports en commun et ceux qui ne le sont pas risque de s'accroître. De plus, dans le contexte où l'automobilité s'impose de plus en plus fortement, le report modal à destination des transports collectifs s'avère difficile, notamment si l'efficacité et la couverture territoriale de ces derniers n'est pas améliorée.

(Bavoux et al., 2009). Le droit au transport mérite donc une attention particulière afin de limiter la fracture sociale et l'exclusion des populations les plus vulnérables.

La LOTI devenue Code des transports reconnaît la mobilité comme étant nécessaire à l'intégration sociale des individus à travers l'accès à certaines ressources : l'emploi, l'habitat ou les équipements. On cherche ainsi à la faciliter, en proposant une meilleure desserte en transports en commun ou en appliquant des tarifications sociales par exemple, mais l'absence de mobilité, l'immobilité, et les risques associés en termes d'exclusion ne sont pas évoqués.

b. Le droit à la mobilité

Le droit à la mobilité distingue les intérêts individuels des intérêts collectifs. Le premier doit permettre à chaque citoyen de recourir au transport individuel de son choix, selon ses moyens. La dimension collective du droit à la mobilité requiert l'intervention de l'Etat, par la mise en place de réseaux publics de transports collectifs accessibles au plus grand nombre d'individus et de territoires (FTQ, 2005), mais aussi la proposition d'aides à la mobilité soutenues par les pouvoirs publics. En France, le droit à la mobilité a été initié par l'Institut pour la ville en mouvement, en 2003, à travers une Charte fondatrice. Cette Charte pour la ville en mouvement repose sur cinq principes fondamentaux : le droit à la mobilité, le droit à la ville, la nécessité du développement économique, un principe démocratique commun et une éthique de responsabilité. Elle représente un document de travail qui émet des préconisations et orientations mais n'est pas reconnue au sein d'un cadre réglementaire formellement établi et auquel les individus et organismes publics ou privés doivent se référer. La mobilité y est définie comme un droit générique qui conditionne le respect et la mise en œuvre de nombreux autres droits : travail, éducation, logement, santé, loisirs... (Ascher et al., 2003). Cette Charte intervient dans un contexte territorial d'éclatement des lieux et des rythmes d'activités et dans un contexte social de précarisation des conditions de vie des personnes dont les capacités de mobilité sont affaiblies. Le droit à la mobilité préconise donc « *la mise en œuvre équitable d'un « droit à » l'accès aux ressources diversifiées dont les individus ont besoin pour se construire* » (Orfeuil, 2011a). Cette initiative a fait émerger l'idée que « *la mobilité n'est pas qu'une question de transport* » et que de nombreux autres handicaps intervenaient (physiques, psychologiques, sociaux et économiques) et contribuaient à limiter la participation à la société mobile (Orfeuil, 2011a). Ainsi, dans une logique de droit-liberté, les pouvoirs publics doivent garantir la mobilité de l'ensemble des citoyens, même et surtout de ceux souffrant des handicaps évoqués précédemment. De plus, dans une perspective de droit-créance, « *la société [doit] se donne[r]*

les moyens économiques et techniques de faire face aux besoins de transports » (Ascher et al., 2003). Le droit à la mobilité passe donc par la mise en place de nombreuses initiatives émanant des pouvoirs publics ou d'associations. Parmi ces initiatives, plus communément appelées « aides à la mobilité », on peut citer comme exemple le permis à un euro par jour, le prêt de véhicule (deux-roues motorisés ou voitures), les aides financières à l'acquisition d'un véhicule, la distribution de bons de transport (carburant ou transport collectif) à prix réduit, mise en place de plateformes de mobilité, etc.. Dominique Mignot et Silvia Rosales-Montano, dans l'ouvrage *Vers un droit à la mobilité pour tous* (2006), formulent huit propositions ayant vocation à promouvoir un droit à la mobilité qui permette l'accès aux ressources de la ville pour tous (droit à la ville) :

- Faciliter une « automobilité » sociale et environnementale pour les plus pauvres ;
- Faciliter l'accès au permis de conduire
- Faciliter une mobilité en transports collectifs financièrement accessible et adaptée à la totalité des activités de la vie quotidienne ;
- Faciliter la mobilité par un développement des transports collectifs de qualité en périphérie ;
- Questionner le rôle des autorités organisatrices des transports (AOT) et la pertinence de l'intervention de l'Etat
- Faciliter la mobilité des plus démunis par l'accès à l'information et à la communication sur les réseaux ;
- Faciliter la mobilité à travers le développement des « transports à la demande » ;
- Articuler le droit à la mobilité et le droit à la ville avec les politiques urbaines et les politiques publiques dans leur globalité.

Cependant, malgré de nombreuses préconisations, orientations ou propositions en termes de droit à la mobilité, force est de constater que les aides à la mobilité sont fortement dépendantes des budgets qui leur sont alloués par les pouvoirs publics et autres financeurs, et que, de ce fait, la pérennité des structures qui les proposent n'est pas assurée. De plus, ces dispositifs ne sont accessibles que par prescription par « *des acteurs du service public de l'emploi (Pôle Emploi, Missions Locales) ou des acteurs locaux ou associatifs de l'emploi et de l'insertion (Plans locaux d'insertion par l'emploi, associations conventionnées)* » (Féré, 2013), ce qui implique que de nombreux individus, malgré leur besoin de mobilité, ne sont pas forcément reconnus comme pouvant bénéficier de ces dispositifs. Du fait d'un manque de reconnaissance et de visibilité institutionnelle, le droit à la mobilité peine donc, à l'heure actuelle, à s'imposer dans la société française. Elle transparaît à

travers des initiatives locales mais ne répond pas encore à des objectifs nationaux et uniformes en matière d'égalité d'accès à la mobilité.

Le droit à la mobilité, tel que défini dans la Charte pour la ville en mouvement, doit garantir la mobilité dans une perspective de développement durable qui concilierait croissance économique, équité sociale, préservation des ressources et qualité environnementale. En ce sens, elle ne préconise pas l'hypermobilité, notamment par des modes mécanisés dont les conséquences environnementales sont préjudiciables, mais promeut les formes d'accès aux ressources qui ne requièrent pas nécessairement de déplacement physique (Orfeuill, 2011a). Ainsi, le droit à la mobilité interroge, en contrepartie, le droit à l'immobilité (Ascher, 2006) fondé sur la vision « *d'une intégrité individuelle fondée sur l'absence de mouvement et de changement* » (Lévy 2011) qui s'oppose à l'injonction à la mobilité. Ce droit à l'immobilité repose en grande partie sur la mobilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) pour accéder aux ressources (Orfeuill, 2011a), ce qui requiert un certain nombre de compétences, qui sont, comme pour la mobilité, inégalement réparties, à l'échelle nationale mais aussi locale.

1.3.2. La mise en application à l'échelle locale

Dans un contexte de décentralisation des compétences de l'Etat, cette section nous amène à identifier comment les principes nationaux de droit au transport et à la mobilité sont déclinés à l'échelle des collectivités territoriales. Nous chercherons ainsi à voir comment les principes énoncés sont appliqués, quels sont les individus et territoires ciblés par l'intervention locale en termes de déplacements et comment est envisagée l'absence de mobilité.

a. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les SCoT ont vocation à énoncer les projets d'aménagement et de développement durable (PADD) en faisant le lien entre les politiques globales de déplacements et les documents de planification urbaine à l'échelle des collectivités territoriales. Ces documents assurent la cohérence avec les principes énoncés dans la Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) de 1982, confortée par le Code des Transports depuis 2010, ainsi que des outils de planification comme la Loi de solidarité et renouvellement urbain (SRU) de 2000 ou encore la Loi urbanisme et habitat de 2003. Il s'agit donc d'un document central de l'aménagement territorial à l'échelle locale qui fait le lien entre déplacements, urbanisme et développement durable à travers trois axes :

cohésion sociale, développement économique et protection de l'environnement (CERTU & ADEME, 2004).

*Le droit à la mobilité et au transport
garanti pour tous pourrait figurer en
bonne place dans les principes
directeurs d'un SCoT : enfants, jeunes,
actifs, demandeurs d'emploi,
personnes âgées ou à mobilité réduite
ou à faibles revenus.
D'un point de vue opérationnel, cela
revient à penser les déplacements
pour tous ceux qui doivent se déplacer
sans voiture.*

Encart 5 : Extrait du rapport "SCoT et déplacements - Problématique et méthodes" (2004), p.28

Cet extrait permet de réaffirmer l'importance des droits au transport et à la mobilité dans les politiques actuelles d'aménagement territorial en France. La satisfaction des besoins de déplacements de tous les citoyens répond au principe d'équité sociale et de solidarité, et est réaffirmé comme enjeu majeur de la cohésion sociale et territoriale. Il s'agit de permettre à chacun d'accéder aux ressources, en favorisant les transports collectifs mais aussi la proximité des équipements afin qu'ils soient accessibles par les modes doux, notamment pour les individus qui ne sont pas motorisés.

Les publics ciblés par les orientations du SCoT en matière de droit au transport sont plus nombreux que dans la LOTI. En effet, ce droit, même s'il est « pour tous » se décline plus spécifiquement pour quelques catégories particulières : jeunes, actifs, personnes âgées et personnes à revenus modestes. De plus, le périmètre d'intervention du SCoT étant le bassin de vie, les espaces périurbains mais aussi ruraux sont intégrés. Ainsi, le SCoT permet un élargissement des actions prédéfinies par la LOTI. Par contre, il n'est pas fait état de dispositions particulières concernant l'immobilité.

Pour exemple, le 2^{ème} axe du Projet d'aménagement et de développement durable du SCoT dijonnais (2010) énonce la volonté de « *privilégier la ville des « courtes distances » et le droit à la mobilité pour tous [par] une organisation multipolaire du territoire qui se fonde sur un réseau de transports collectifs renforcé et un meilleur maillage des espaces ruraux [qui] favorisera l'accès de tous aux activités, aux services et aux équipements grâce à une mobilité plus durable* » (Syndicat mixte du SCoT du Dijonnais, 2010).

b. Les Plans de Déplacements Urbains (PDU)

Les Plans de déplacements urbains (PDU), ainsi que d'autres documents tels que les Plans locaux de l'habitat (PLH) ou les Plans locaux de l'urbanisme (PLU), doivent être compatibles avec les orientations énoncées dans les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) présentés ci-dessus. Ils sont rendus obligatoires par la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE – 1996) et doivent répondre à une évaluation quinquennale imposée par la Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI - 1982). Les PDU organisent et anticipent les déplacements sur le périmètre des transports urbains sur une période de 5 à 10 ans. Aujourd'hui, les plans de déplacements urbains sont réglementés par le Code des transports (Livre II, Titre 1^{er}, Chapitre 4) qui fixe onze objectifs dans l'article L1214-2 :

Le plan de déplacements urbains vise à assurer :

- 1° L'équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part ;
- 2° Le renforcement de la cohésion sociale et urbaine, notamment l'amélioration de l'accès aux réseaux de transports publics des personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite ;
- 3° L'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, en opérant, pour chacune des catégories d'usagers, un partage de la voirie équilibré entre les différents modes de transport et en effectuant le suivi des accidents impliquant au moins un piéton ou un cycliste ;
- 4° La diminution du trafic automobile ;
- 5° Le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied ;
- 6° L'amélioration de l'usage du réseau principal de voirie dans l'agglomération, y compris les infrastructures routières nationales et départementales, par une répartition de son affectation entre les différents modes de transport et des mesures d'information sur la circulation ;
- 7° L'organisation du stationnement sur la voirie et dans les parcs publics de stationnement, notamment en définissant les zones où la durée maximale de stationnement est réglementée, les zones de stationnement payant, les emplacements réservés aux personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite, la politique de tarification des stationnements sur la voirie et dans les parcs publics corrélée à la politique de l'usage de la voirie, la localisation des parcs de rabattement à proximité des gares ou aux entrées de villes, les modalités particulières de stationnement et d'arrêt des véhicules de transport public, des taxis et des véhicules de livraison de marchandises, les mesures spécifiques susceptibles d'être prises pour certaines catégories d'usagers, notamment tendant à favoriser le stationnement des résidents et des véhicules bénéficiant du label " autopartage " tel que défini par voie réglementaire ;
- 8° L'organisation des conditions d'approvisionnement de l'agglomération nécessaires aux activités commerciales et artisanales, en mettant en cohérence les horaires de livraison et les poids et dimensions des véhicules de livraison au sein du périmètre des transports urbains, en prenant en compte les besoins en surfaces nécessaires aux livraisons pour limiter la congestion des voies et aires de stationnement, en améliorant l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières et en précisant la localisation des infrastructures à venir, dans une perspective multimodale ;
- 9° L'amélioration du transport des personnels des entreprises et des collectivités publiques en incitant ces dernières à prévoir un plan de mobilité et à encourager l'utilisation par leur personnel des transports en commun et le recours au covoiturage ;
- 10° L'organisation d'une tarification et d'une billetterie intégrées pour l'ensemble des déplacements, incluant sur option le stationnement en périphérie et favorisant l'utilisation des transports collectifs par les familles et les groupes ;
- 11° La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

Encart 6 : Article L1214-2 du Code des transports relatif aux objectifs des Plans de déplacements urbains (PDU)

Les PDU visent à « *créer les conditions d'une mobilité durable permettant de répondre à la demande croissante de déplacements, tout en minimisant les nuisances environnementales* » (PDU du Grand-Dijon). La notion de préservation environnementale est clairement affichée dans ces documents alors que les notions d'équité sociale ou de solidarité, contrairement au SCoT, sont nettement moins mises en

avant. Ils visent essentiellement à garantir une bonne desserte du territoire urbain, notamment grâce à un maillage efficace en termes de transports collectifs et par le partage de la voirie, notamment en faveur des modes doux (marche à pied et vélo). Ces documents ne font pas état de mesures particulières à destination des personnes rencontrant des difficultés de mobilité autres que physiques (personnes handicapées ou à mobilité réduite) et la question de l'immobilité n'est pas abordée.

Que ce soit à l'échelle nationale ou à l'échelle locale, on peut noter que le cadre réglementaire français en matière de mobilité est marqué, dans sa dimension sociale, par un droit au transport de plus en plus ciblé et un droit à la mobilité qui apparaît comme étant conditionnel (Féré, 2013). Ces deux constats, liés à la limitation des dépenses publiques, amènent à la fragilisation de l'universalité des droits relatifs à la norme de mobilité, et peuvent concourir au creusement des écarts entre ceux dont la capacité de mobilité est importante et ceux rencontrant des difficultés à la mettre en œuvre. Par ailleurs, certains auteurs comme Sylvie Fol et Caroline Gallez (Fol & Gallez, 2013) préconisent davantage un droit à l'accessibilité qu'un droit à la mobilité. Ce droit à l'accessibilité serait formulé comme *« le droit de chaque individu à accéder aux ressources et aux opportunités qui lui permettent de mener la vie qu'il souhaite »*. Cette conception, établie à partir des travaux d'Amartya Sen sur les « capacités » (Sen, 1999), permet une meilleure prise en compte des disparités individuelles et une relativisation de la mobilité, qui, parce qu'elle est érigée en valeur positive, s'impose de plus en plus comme une injonction plutôt qu'un droit universel (Bacqué & Fol, 2007).

Ce premier chapitre a été l'occasion de nous interroger sur le sens donné au concept de mobilité et sur les fondements sociaux et institutionnels par lesquels la norme de mobilité s'est imposée dans les sociétés. On a ainsi remarqué que la mobilité était un concept complexe et multiforme, lié à de nombreuses autres notions comme celle d'accessibilité, de motilité ou encore d'immobilité. On a aussi constaté que ses implications étaient duales. D'un côté, elle représente une autonomie favorable à l'intégration des individus, de l'autre s'instaure une forme de dépendance à la mobilité et surtout à l'automobile qui emprisonne les individus.

L'analyse du cadre institutionnel de la mobilité aux échelles nationale et locales a permis de mettre en évidence deux enjeux. D'une part, une dimension sociale qui vise à garantir une répartition équitable de la mobilité entre les citoyens, mais qui ne prend que partiellement en

charge les groupes sociaux et les territoires. Et d'autre part, une dimension environnementale qui cherche à limiter les dégradations induites par la mobilité individualisée.

Il devait aussi permettre d'identifier les répercussions d'une mobilité érigée comme une norme sur les pratiques des individus et sur leur intégration. A ce titre, on a remarqué que la mobilité et la dispersion des ressources agissaient comme une boucle de rétroaction au cœur du système-société. De fait, la diffusion de la norme de mobilité au sein de la société a autorisé la dispersion des ressources dans l'espace. Mais, c'est cette même dispersion qui rend la mobilité absolument nécessaire, si bien qu'elle représente une « *impérieuse nécessité* » (Orfeuil, 2010) pour accéder aux ressources dispersées et ainsi maintenir l'intégration des individus.

Dans ce premier chapitre, nous avons établi que la mobilité était, dans les sociétés contemporaines et notamment en France, considérée comme une norme sociale indissociable de l'intégration des individus. « *Les transports et tous les facteurs facilitant la mobilité, deviennent ainsi des « vecteurs d'insertion sociale », voire de lutte contre la ségrégation* » (Mignot & Rosales-Montano, 2006). On a remarqué aussi que le cadre réglementaire instaurant le droit au transport et à la mobilité pour tous avait pour ambition de garantir l'accès aux ressources (intégratrices) par le biais de la mobilité. Il apparaît dès lors que cette ambition, visant à garantir l'équité sociale pour l'accès aux ressources, a été mise en place pour pallier à l'inégale répartition de la norme de mobilité entre les individus. Cette inégalité est liée à des handicaps sociaux mais aussi géographiques que nous allons maintenant détailler dans un second chapitre.

Chapitre 2. Une norme inégalement répartie

Nous avons vu dans un premier chapitre que la mobilité était un capital, un potentiel et une obligation, nécessaire à l'intégration sociale. Ce rôle-clé est reconnu aussi bien socialement que par les institutions, à travers le droit au transport et à la mobilité pour tous. Pourtant, force est de constater que le potentiel de mobilité est inégal à trois niveaux : physique (difficultés liées aux handicaps), social (difficultés à se déplacer selon la catégorie sociale) mais aussi géographique (difficultés liées à l'accessibilité aux ressources) (Transport Urbain - L'essentiel, 2007). Cette inégale répartition de la capacité de mobilité pose problème aujourd'hui, du fait que *« celles et ceux dont l'aptitude à la mobilité est la plus faible encourent des risques d'isolement, de pauvreté économique et relationnelle, de marginalisation et d'exclusion »* (Orfeuil, 2004a). D'après l'enquête Auxilia² (Auxilia, 2013), entre 6 et 8 millions de personnes en âge de travailler, en France, seraient concernées par des difficultés de mobilité remettant en cause leur intégration socioprofessionnelle, et ce du fait de trois principaux freins : économique et matériel (difficultés à supporter le coût de la mobilité, pas de véhicule à disposition, etc.), géographique (éloignement des ressources, pas d'accès aux transports en commun...) et réglementaire (pas de permis de conduire ou d'assurance, véhicule non-conforme, etc.). Le lien entre freins à la mobilité, difficultés à se déplacer et intégration serait donc particulièrement préoccupant. Les trois formes d'inégalités évoquées se cumulent et représentent des vulnérabilités qui contribuent à la réduction, voire à l'absence de mobilité (immobilité). L'imbrication des dimensions sociales et géographiques est inévitable, sachant que les inégalités sociales s'inscrivent nécessairement dans des lieux (localisation résidentielle, rapport à la mobilité...) et renvoient à différentes échelles (maîtrisées, pratiquées) (Veschambre, 2010). Ainsi, le fait que les pratiques différenciées de mobilité soient traitées au travers des inégalités sociales justifie que ce travail s'inscrive dans une perspective de géographie sociale dans laquelle *« l'espace est un attribut du social qui contribue à la construction des inégalités »* (Raoulx, 2003). Il interroge la *« dimension spatiale du social »* (Séchet & Veschambre, 2006) et cherche à identifier quelle est l'implication de l'espace, notamment de la localisation résidentielle (urbaine, périurbaine ou rurale), dans la production des inégalités sociales en termes de capacité de mobilité. Il faut noter aussi que le rôle de l'espace dans les processus de mise à l'écart de certains groupes sociaux est reconnu par les politiques publiques à travers le ciblage territorial des projets. On peut citer par exemple la politique de la ville qui repose sur la territorialisation des actions, par l'identification

² Auxilia est un bureau d'étude privé qui a mené la première étude intitulée « Mobilité inclusive – La mobilité accessible à tous » à la demande de Voiture&Co et Total, membres fondateurs du laboratoire de la mobilité inclusive. Cette étude a été menée en lien avec un comité d'orientation composé de : Ademe, Adie, CNML, Face, Pôle Emploi, Secours Catholique, Jean-Pierre Girault (ancien Président de la Commission Transport de la région Ile-de-France) et Jean-Pierre Orfeuil (Président de la chaire universitaire de l'Institut pour la Ville en Mouvement).

des quartiers prioritaires, mais aussi le droit au transport qui, en complément, a vocation au désenclavement de ces mêmes territoires.

Ce deuxième chapitre nous amène donc à identifier quels sont les facteurs socio-économiques et spatiaux qui représentent des freins à la mobilité, et quels sont les individus vulnérables et espaces de vulnérabilité qui leurs sont associés.

2.1. Les freins socio-économiques, organisationnels et cognitifs à la mobilité

« Une inégalité sociale correspond à une différence de situation des individus en raison des ressources qu'ils détiennent (éducation, revenus, capital social, etc.) ou de pratiques (santé, logement, situation d'emploi, etc.) qui peuvent être classées hiérarchiquement » (www.inegalites.fr). Cette première section nous amène à discerner quelles sont les ressources et les pratiques sociales qui, parce qu'elles sont différenciées, ont un impact sur la capacité de mobilité des individus. Ainsi, nous pourrions identifier quels sont les individus vulnérables face aux difficultés de mobilité et plus particulièrement à l'immobilité.

Les facteurs sociaux qui remettent en cause la norme de mobilité sont de trois ordres (Auxilia, 2013; Le Breton, 2005a; Fol, 2009; Orfeuil, 2004a). D'une part, ils sont socio-économiques et relatifs aux coûts de la mobilité, envisagés sous deux angles : celui des ressources financières et celui des conditions d'emploi des individus. Tous deux déterminent la capacité à supporter le coût de la mobilité. Ensuite, ils concernent l'autonomie et les besoins organisationnels des personnes. Enfin, ils sont liés aux aptitudes et compétences dont ces dernières disposent. Chacun s'accompagne de sous-groupes d'individus vulnérables que nous chercherons à identifier.

2.1.1. Le coût de la mobilité

a. Ressources monétaires et situation professionnelle

Les pratiques de mobilité sont fortement corrélées aux contraintes monétaires (Massot and Orfeuil 2005). Afin d'identifier le poids des contraintes financières sur les pratiques de mobilité, il est possible de procéder de deux manières : soit on calcule un taux d'effort³ lié au budget transport⁴, soit on compare certains indicateurs de mobilité (possession du permis de conduire, motorisation, nombre, distance et mode de déplacement) entre les ménages identifiés comme pauvres ou modestes et les autres ménages (riches ou moyenne nationale). Concernant le budget transport, plusieurs constats peuvent être établis : il augmente avec l'éloignement des pôles urbains (Coulombel & Leurent, 2012) ; il représente le deuxième poste de dépenses après le logement (respectivement 5140 euros et 8440 euros par an) (Arthaut, 2005) ; il est corrélé aux

³ « Le taux d'effort est égal au rapport entre la dépense d'un ménage et son revenu » (Insee). Il peut être calculé pour différents types de dépenses comme le logement, les transports ou encore l'alimentation.

⁴ « Le budget transport couvre l'ensemble des dépenses d'un ménage liées aux déplacements des individus qui le composent. Ces dépenses sont de deux natures : celles liées à l'utilisation des transports collectifs (TC), comprenant l'achat d'abonnements et/ou de tickets, et celles liées à l'utilisation de véhicules particuliers (VP). Ces dernières prennent la forme de coûts fixes [assurance, immatriculation, achat ou location] et de coûts variables [carburant, entretien], auxquels s'ajoute les coûts de stationnement. » (Coulombel & Leurent, 2012)

revenus des ménages (budget transport plus élevé pour les ménages aisés) et à la structure du ménage (dépenses plus importantes pour les ménages avec enfants) (baromètre Sofinscope). Pour ce qui est de la comparaison des indicateurs de mobilité, plusieurs méthodes de calcul peuvent être utilisées (Fol, 2009). On peut mobiliser, par exemple, la répartition des revenus par quintile (chaque quintile représentant un cinquième de l'échantillon total) avec une comparaison entre les classes extrêmes, c'est-à-dire entre les revenus appartenant au quintile le plus bas et ceux appartenant au quintile le plus élevé (Hivert, 2001). D'autres auteurs fixent des niveaux de revenus comme seuils de référence, pour étudier les pratiques de mobilité entre les individus modestes ou pauvres dont le revenu est inférieur à la limite basse, et les ménages dits « aisés » ou riches dont le revenu est supérieur à la limite haute fixée. C'est le cas par exemple de Jean-Pierre Orfeuil qui définit les ménages « très modestes » comme étant ceux dont le revenu annuel est inférieur à 11 500 euros, par rapport aux ménages aisés dont le revenu annuel est supérieur à 31 250 euros (Orfeuil, 2004a).

Ainsi, en utilisant la première méthode pour l'année 2007, on constatait que, pour les personnes dont le revenu était inférieur à la moitié du revenu moyen, le taux de permis de conduire par adulte était de 53 % contre 76 % en moyenne pour la population dans son ensemble, 55 % de ces personnes n'étaient pas motorisées contre 23 % dans l'ensemble. Les personnes aux revenus les plus bas réalisaient une moyenne de 2,5 déplacements par personne et par jour contre 3,2 pour le reste de la population, et leurs déplacements étaient réalisés sur des distances plus courtes (15 km contre 23 km), par des modes plus lents comme la marche à pied et le deux-roues (40 % contre 27 % en moyenne) ou les transports en commun (11 % au lieu de 9 % pour l'ensemble) (Transport Urbain - L'essentiel, 2007).

Laurent Hivert (Hivert, 2001) montre que 28 % du parc automobile français est détenu par les ménages les plus riches contre seulement 9 % pour les plus pauvres, ces derniers étant nettement plus tournés vers le marché de l'occasion (67 % contre 47 % pour les plus riches). Le taux de motorisation des ménages les plus pauvres est presque trois fois moins important (0,64) que celui des plus riches (1,59) mais pour autant, les ménages les plus pauvres consacrent deux fois plus de leur budget annuel en carburant (6 % contre 3 % pour les ménages aisés). Ce dernier constat est lié aux ressources moins conséquentes, mais aussi à l'ancienneté et à la moindre performance énergétique des véhicules détenus par les ménages les plus modestes.

Jean-Pierre Orfeuil (Orfeuil, 2004a) révèle que les ménages pauvres se déplacent moins, sur de plus courtes distances et par des modes plus lents que les autres ménages afin de limiter les dépenses liées à la mobilité. Ainsi 46 % des actifs pauvres travaillent dans leur commune de

résidence contre une moyenne nationale de 33 %. Les déplacements domicile-travail des ménages pauvres sont réalisés sur des distances moyennes de 11 kilomètres contre 13 en moyenne, mais pour des temps de déplacement plus longs du fait d'un recours plus important à la marche à pied (18 % contre 11 % en moyenne), aux deux-roues (10 % contre 5 % en moyenne) et aux transports collectifs (16 % contre 11 % en moyenne).

	Jusqu'à 11 500 €	De 11 500 à 19 000 €	De 19 000 à 31 000 €	31 000 € et plus	Ensemble
% de détention du permis	53 %	70 %	83 %	90 %	76 %
% de ménages non motorisés	56 %	23 %	7 %	4 %	23 %
Taux de motorisation par ménage	0,53	1,00	1,43	1,78	1,14

Source : Le Breton (2005) à partir de Orfeuil (2004) (Données de l'enquête nationale transport de 1994)

Tableau 2 : Accès à l'automobile selon le niveau de revenu

Ainsi, on remarque que, quelle que soit la méthode utilisée pour identifier les individus dont les ressources monétaires sont les plus modestes, les pratiques de mobilité de ces derniers se caractérisent par : une tendance à la réduction des distances parcourues, un recours aux modes alternatifs à la voiture, et une moindre motorisation. Ces trois caractéristiques concernent la mobilité des ménages pauvres et leur permettent de limiter les dépenses liées aux déplacements, qu'il s'agisse du carburant, de l'achat d'un véhicule, de son entretien, de l'assurance, du stationnement, qui coûtent en moyenne 5 000 euros par an, ou encore du paiement d'un abonnement de transport en commun, etc. (Fol, 2009; Orfeuil, 2004a). Pourtant, malgré une moindre mobilité et une moindre motorisation en moyenne chez les ménages fragiles, lorsque ceux-ci ont accès à une voiture, ils l'utilisent de la même manière que les autres ménages (Paulo, 2006). Ce dernier constat est à mettre en relation avec la dépendance automobile évoquée dans le chapitre précédent, qui s'impose donc petit à petit à l'ensemble des individus quels que soient leur niveau de vie et les ressources monétaires dont ils disposent.

Enfin, on peut noter que situation professionnelle et ressources monétaires sont intimement liées car la seconde est en grande partie déterminée par la première. En effet, plusieurs constats peuvent être établis. D'une part, l'inactivité (retraités, étudiants, hommes et femmes au foyer, personnes en incapacité de travailler...) est associée à des revenus plus faibles que l'activité. D'autre part, parmi les actifs, les demandeurs d'emploi ou chômeurs perçoivent normalement des revenus, issues d'allocations inférieurs aux autres actifs. Par ailleurs, certains statuts professionnels sont plus précaires que d'autres. C'est le cas des personnes embauchées sous Contrat à Durée Déterminée (CDD), à temps partiels ou en horaires décalés, des intérimaires, des stagiaires ou encore des saisonniers. Enfin, certaines catégories socioprofessionnelles comme

les ouvriers et les employés perçoivent des salaires moins élevés que les catégories dites « supérieures » comme les cadres ou encore les chefs d'entreprise et professions libérales.

On peut prendre exemple sur l'étude menée par Auxilia (Auxilia, 2013), qui cible des publics précaires en fonction du niveau de leurs ressources et de leur situation professionnelle (insertion et recherche d'emploi)⁵. Le questionnaire réalisé auprès de 699 personnes répondant à ces critères révèle que 28 % des individus précaires ne disposent d'aucun moyen de transport mécanisé et 50 % n'ont pas le permis de conduire. De plus, afin de limiter la complexité et le coût de la mobilité, ces individus déclarent limiter leurs déplacements avec des degrés variables selon le motif de celui-ci. Ainsi, 56,5 % d'entre-eux limitent les déplacements liés aux loisirs et sorties, 35 % pour rendre visite à des proches, 21 % pour accéder à l'emploi ou une formation, 19 % pour la réalisation des courses, 17 % pour les démarches administratives et 13 % pour les motifs de santé comme aller chez le médecin.

La pauvreté, associée en grande partie à la situation professionnelle des personnes, revêt de multiples facettes et concerne ainsi de nombreux groupes sociaux. Les individus marqués par la pauvreté sont aussi vulnérables lorsqu'il est question de mobilité car la mise en œuvre de cette dernière implique un coût qui est difficilement supportable lorsque les ressources monétaires sont faibles. Les études de Jean-Pierre Orfeuil (Orfeuil, 2004a), Éric Le Breton (Le Breton, 2005a) et Sylvie Fol (Fol, 2009), entre autres, ont permis d'identifier les publics les plus vulnérables face aux difficultés de mobilité. Lorsqu'il est question des ressources monétaires et/ou de la situation professionnelle, les individus vulnérables sont :

- L'ensemble des personnes qui, quelle que soit leur situation professionnelle, vivent sous le seuil de pauvreté. En France, presque 8,2 millions de personnes étaient sous le seuil de pauvreté à 60 % du revenu médian en 2009 et 4,5 millions sous le seuil à 50 % (INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, Enquête revenus fiscaux et sociaux 2009)
- Les chômeurs ou demandeurs d'emploi qui représentent 10,5 % des individus pauvres et étaient 2,8 millions en 2012 (www.insee.fr).

⁵ Les résultats issus de l'enquête Auxilia (2013) se basent sur l'Enquête Nationale Transports et Déplacements (ENTD) de 2008 et les enquêtes et entretiens menés dans le cadre de l'Observatoire social des mobilités. « L'enquête à destination des « publics » en insertion sociale et professionnelle a été réalisée entre février et mai 2013. Elle a été administrée par les structures accueillant ces publics lors d'entretiens en face à face. Les questionnaires ont été saisis en ligne par les personnes travaillant dans ces structures. 699 personnes ont répondu au questionnaire, constituant un échantillon aléatoire, sinon représentatif, qui offre une représentation large de profils et de situations objectives d'empêchement de mobilité » (Rapport complet – Auxilia 2013).

- Les « travailleurs pauvres » qui correspondent aux « *personnes [qui] exercent un emploi mais disposent, après avoir comptabilisé les prestations sociales (primes pour l'emploi, allocations logement, etc.) ou intégré les revenus de leur conjoint, d'un niveau de vie inférieur au seuil de pauvreté, fixé à la moitié [ou 60 %] du revenu médian* » (www.inegalites.fr). En 2013, ce groupe comportait 1,925 millions de personnes en se basant sur le seuil de pauvreté établi à 60 % du revenu médian.

Les travailleurs pauvres rassemblent des individus dont la situation professionnelle est de trois ordres :

- Les personnes percevant un bas-salaire c'est-à-dire moins de 1,3 SMIC (salaire minimum interprofessionnel de croissance), ce qui représente 1 879 euros brut mensuel au 1^{er} janvier 2014.
 - Les individus dont la situation professionnelle est marquée par une alternance des phases d'emploi et de chômage ou d'inactivité.
 - Les personnes embauchées sous condition de temps partiel.
- Les allocataires de minima sociaux et plus particulièrement les bénéficiaires :
 - De l'Allocation de Solidarité Spécifique (ASS) qui concernait 375 000 personnes en 2011.
 - Du Revenu de Solidarité Active (RSA) qui rassemble, depuis 2009, l'Allocation Parent Isolé (API) et le Revenu Minimum d'Insertion (RMI). Le RSA était perçu par 1,589 millions de Français en 2011.

D'après l'enquête Auxilia (Auxilia, 2013), entre 6 et 8 millions de personnes en âge de travailler seraient potentiellement concernées par des difficultés de mobilité. Parmi elles, 4,7 millions sont des personnes qui vivent sous le seuil de pauvreté (évalué à 50 % du revenu médian), 3,6 millions sont allocataires de minimas sociaux et 3,2 millions sont des travailleurs précaires.

Les personnes susceptibles de rencontrer des difficultés pour mettre en œuvre la mobilité afin d'accéder aux ressources nécessaires à l'intégration, ont des profils divers et sont nombreuses. Si on considère seulement les personnes vivant sous le seuil de pauvreté à 60 % du revenu médian, plus de 8 millions de personnes encourent des risques de marginalisation s'ils ne sont pas en mesure de se déplacer pour accéder aux ressources intégratrices comme l'emploi et la formation, le logement ou encore la santé. Il est donc primordial de considérer le lien entre mobilité et ressources monétaires, notamment dans les politiques publiques de transport et de mobilité pour tous que nous avons évoquées précédemment.

b. Motorisation

Etant donné que la mobilité est aujourd'hui dominée par les déplacements automobiles, *« il semble bien que ce soit l'usage ou non de la voiture qui soit aujourd'hui le facteur discriminant le plus significatif des inégalités en matière de déplacements, et cet usage résulte de plusieurs facteurs : motorisation, permis de conduire, position de l'individu dans le ménage... »* (Duhem & Aubertel, 2003). Ainsi, au-delà des facteurs d'inégalité exposés précédemment, le niveau de motorisation détermine en grande partie la capacité de mobilité des individus, d'autant plus pour les individus n'ayant pas accès à un réseau de transport en commun et ceux dont les ressources quotidiennes ne sont pas accessibles par la marche à pied. Ces inégalités de motorisation pénalisent en premier lieu les personnes appartenant à un ménage modeste (CERTU & ADEME, 2004; Paulo, 2006, 2007) c'est-à-dire percevant des revenus inférieurs au 2^{ème} quintile établi en 2006 à 14 421 euros annuels (Insee) et dont les revenus sont donc trop faibles pour supporter le poids budgétaire imposé par la mobilité automobile (en moyenne, 15 % du budget total des ménages en 2005) (Auxilia, 2013). Jean-Marie Beauvais (Beauvais, 2001) notait que les dépenses liées à la voiture représentaient moins de 1 % du budget des ménages non-motorisés (covoiturage, participation aux frais d'accompagnement...), 14 % des budgets des ménages monomotorisés et 19 % du budget des ménages multimotorisés soit un budget équivalent à celui de l'alimentation. De fait, la mobilité et plus particulièrement l'automobilité représentait, en 2005, le 3^{ème} poste de dépenses des ménages français. Ainsi, la motorisation représente un effort financier important souvent difficile à assumer pour les ménages les plus modestes. Les études menées par le bureau d'études ADETEC (www.adetec-deplacements.com) estiment le coût des déplacements en voiture entre 2 200 et 8 000 euros par an soit entre 0,25 et 0,70 euro par kilomètre. Elles identifient six postes de dépense une fois la motorisation acquise : carburants et lubrifiants (31 %), perte de valeur du véhicule (26 %), pièces et accessoires (21 %), réparations (14 %), assurance (4 %), péage et stationnement (3 %). Le coût de la mobilité, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'une mobilité mise en œuvre par l'automobile, est donc la première source d'inégalités et de difficultés pour les ménages dont les ressources monétaires et la situation professionnelle sont les plus précaires. Ainsi, dans les pays occidentaux *« les pauvres du transport sont ceux qui ne peuvent pas se payer et entretenir une voiture, à cause de revenus faibles ou d'autres facteurs, ou qui n'ont pas accès à une voiture ou à toute autre forme de transport privé. Ce groupe inclut de nombreuses personnes dans les ménages sans voiture, mais aussi les personnes qui n'ont pas accès à la voiture familiale aux heures où elles veulent effectuer leurs déplacements »* (Mignot et al., 2001).

2.1.2. Autonomie et organisation

Ce paragraphe concerne l'inégale répartition des capacités de mobilité du fait de deux types de difficultés dites « organisationnelle » : l'autonomie des déplacements et la gestion ou organisation des emplois du temps.

Dans un premier temps, Jean-Pierre Orfeuil (Orfeuil, 2004a) constate que l'aptitude à la mobilité peut être altérée par des problèmes de capacité physique et de handicap. Ainsi, les personnes éprouvant des difficultés à se déplacer de manière autonome, sans assistance notamment, sont fragilisées et leur moindre aptitude à la mobilité s'accompagne d'une moindre accessibilité aux ressources du quotidien (nécessaires à l'intégration comme nous l'avons vu dans le premier chapitre). Jean-Loup Madre (Madre, 1997) établit que 7 % de la population française éprouve des difficultés de mobilité et Pierre Mormiche (Mormiche, 1998) constate que 10 % de la population française entre 20 et 64 ans est concernée par des « *difficultés pour se lever, emprunter un escalier, ramasser un objet par terre* », 40 % entre 65 et 79 ans et 70 % au-delà de 80 ans. Au-delà du handicap physique des individus, il apparaît que la capacité à se déplacer et notamment de manière autonome diminue progressivement à partir de 65 ans puis chute nettement à partir de 80 ans (Benlahrech, Le Ruyet, Livebardon, & Dejeammes, 2001). Ainsi, les difficultés pour réaliser des déplacements de manière autonome s'accompagnent d'une limitation de la mobilité et sont avant tout le fait de problèmes de capacités physiques liées au vieillissement et aux handicaps, mais pas seulement. En effet, la capacité de mobilité est aussi altérée pour les individus qui ne sont pas autonomes dans leurs déplacements, du fait, cette fois, de leur jeune âge, comme par exemple les enfants et les adolescents, pour qui la mobilité est le plus souvent réalisée sous la forme d'un accompagnement (Massot & Zaffran, 2007).

Dans un second temps, ce même auteur remarque que la « conjugaison des temps », notamment familiaux et professionnels, repose en grande partie sur la capacité de mobilité (Orfeuil, 2004a). En effet, l'aptitude à se déplacer en tous lieux et à toutes heures permet de jongler entre les différentes activités quotidiennes en minimisant les « temps morts ». La question de l'organisation renvoie à celle de la « logistique de la vie quotidienne » qui est influencée par l'aptitude à la mobilité et la possibilité d'accéder aux ressources qui sont toutes deux inégalement réparties entre les individus (Mignot & Rosales-Montano, 2006). On remarque ainsi que la moindre capacité de mobilité s'avère particulièrement problématique pour deux types de ménages. D'une part, pour les ménages qui ne sont pas motorisés et dont la mobilité est contrainte par les horaires des transports collectifs par exemple ou par les lieux d'activité accessibles à pied (emploi, garde et loisirs des enfants, etc.). D'autre part, la conjugaison des temps est une préoccupation importante

pour les familles monoparentales, 1,76 millions en France en 2005 (INSEE), pour lesquelles les parents isolés doivent arbitrer entre leur activité professionnelle et les temps consacrés aux enfants et à la gestion domestique (Kaufmann & Flamm, 2002; Orfeuil, 2004a; Séchet, David, & Quintin, 2002). C'est aussi le cas pour les familles nombreuses, c'est-à-dire les familles ayant quatre enfants ou plus, qui, au-delà d'une organisation compliquée des temps professionnels et familiaux, sont aussi plus touchées par la pauvreté (évaluées à 60 % du revenu médian). Ainsi, 17,5 % des familles ayant quatre enfants ou plus en 2001 étaient pauvres (Fol, 2009).

Lorsqu'il est question de l'autonomie dans les déplacements, on peut évoquer le cas particulier des femmes dont l'accès au volant (Paulo, 2007) est réduit par rapport à celui des hommes. Ainsi, même lorsqu'elles appartiennent à un ménage motorisé, les femmes ne sont pas prioritaires dans l'utilisation du véhicule. De plus, lorsque les revenus sont faibles, même si l'accès au volant est permis, la mobilité des femmes reste particulièrement contrainte par les déplacements liés à l'accompagnement des enfants et aux démarches de la vie quotidienne, et notamment les courses.

Comme nous venons de le voir, des difficultés pour la mise en œuvre de la mobilité apparaissent, pour des raisons liées au niveau de vie (ressources monétaires) mais pas seulement, puisque l'âge des individus, leur capacité physique mais aussi la composition familiale et le sexe ont un impact important. Ainsi, les personnes âgées, surtout à partir de 65 ans et plus encore après 80 ans, les personnes handicapées et les plus jeunes (enfants et adolescents) présentent des difficultés à être autonomes dans leurs déplacements et la mobilité, lorsqu'elle est réalisée, se fait au travers d'un accompagnement. Pour ce qui est de la composition familiale, on a pu remarquer que des difficultés de mobilité apparaissaient pour les familles nombreuses et les familles monoparentales, du fait de la difficulté à conjuguer les temps professionnels et familiaux et de leur plus grande fragilité économique. Pour ces familles, les difficultés sont d'autant plus marquées si elles ne sont pas motorisées.

2.1.3. Aptitudes et compétences

La mise en œuvre de la mobilité repose sur un certain nombre de compétences qui désignent « *l'aptitude des individus à mettre en œuvre tous les dispositifs qui médiatisent le rapport et la construction des territoires* » (Le Breton, 2005a) et qui sont inégalement réparties entre les individus. On peut distinguer différents types de compétences qui représentent des freins cognitifs à la mobilité pour ceux qui sont moins bien dotés que les autres, et qui sont appréhendés de différentes manières selon les auteurs. Ainsi, Vincent Kaufmann (Kaufmann, 2007) considère que les compétences

représentent un des facteurs qui définit « *la potentialité à être mobile dans l'espace* » (Kaufmann & Jemelin, 2004). Il découpe ces compétences en deux sous-ensembles : d'un côté, les savoirs qui sont acquis par les individus (repérage spatial, connaissance de l'offre, mise en conformité, etc.) et de l'autre, les capacités organisationnelles dont disposent ces derniers (recherche d'information, réactivité, etc.). Jean-Pierre Orfeuill (Orfeuill, 2004a), quant à lui, repère cinq formes de compétences qui sont nécessaires à la mise en œuvre de la mobilité : la connaissance des lieux, la représentation qu'ont les individus de l'espace, l'aptitude à faire le lien entre les espaces et les réseaux qui les desservent, la capacité à utiliser les moyens de transport (repérage dans l'espace, usage des automates et de la billettique, etc.) et, enfin, l'aptitude à se conformer aux normes de conduite par l'obtention du permis de conduire, l'assurance de son véhicule ou encore le passage du contrôle technique. Le rapport sur la mobilité inclusive proposé par Auxilia (Auxilia, 2013) distingue deux types de compétences requises pour la mise en œuvre de la mobilité : la maîtrise de l'écrit, nécessaire à la lecture et la compréhension des plans et cartes, ou encore à l'utilisation des machines automatiques, et la maîtrise des normes économiques (possession et utilisation d'une carte bancaire), de savoir (maîtrise orale et lue de la langue) et de comportement (compostage des titres de transport, passage du permis de conduire...). Enfin, Eric Le Breton (Le Breton, 2005a) identifie trois groupes de compétences : les techniques du corps qui peuvent être altérées par des problèmes de santé, les aptitudes à mettre en œuvre les systèmes experts et les dispositifs techniques (utilisation d'un véhicule, lecture d'un plan ou d'une carte, demande de renseignement à un agent, achat et utilisation des titres de transport...) et les capacités cognitives qui passent par la maîtrise de la langue.

A la lecture des différentes compétences nécessaires à la mobilité qui ont été identifiées par ces auteurs, on remarque qu'être en mesure de se déplacer implique de maîtriser un certain nombre de dispositifs techniques et de normes. Il ne s'agit pas seulement de monter dans un véhicule (personnel ou public) et de se laisser porter par la circulation. En effet, avant toute chose, il est nécessaire de savoir où l'on se situe, où l'on souhaite se rendre (repérage dans l'espace, localisation des ressources auxquelles on souhaite accéder), quels sont les moyens dont on dispose (connaissance de l'offre et des moyens techniques nécessaires à l'utilisation de cette offre) et quelles sont les normes à respecter pour le faire (mise en conformité). Bien évidemment, ces compétences ne sont pas propres aux modes motorisés. La marche à pied, par exemple, impose aussi d'être en mesure de savoir se repérer dans l'espace, de comprendre les normes de circulation (passages piétonniers), de lire les panneaux indicateurs (noms de rue, directions...). L'ensemble de la mobilité, quel que soit le mode utilisé, est donc régie par des compétences qui ne sont pourtant pas partagées par l'ensemble des individus. Ainsi, certaines personnes rencontrent de

réelles difficultés à être mobiles parce qu'elles ne maîtrisent pas la langue du pays dans lequel elles vivent (illettrisme et analphabétisme), parce qu'elles ne comprennent pas l'organisation spatiale des villes (personnes issues de l'immigration), parce qu'elles ne sont pas en conformité avec les normes nécessaires à la conduite (jeunes de moins de 25 ans et automobilistes sans permis, assurance ou contrôle technique) (Orfeuill, 2004b). Concernant l'illettrisme, on dénombre 2,5 millions de personnes concernées, ce qui représente 7 % des adultes entre 18 et 25 ans en France, et 16 % de la population française serait concernée par des difficultés dans les domaines fondamentaux de l'écrit (Agence Nationale de Lutte Contre l'Illettrisme - www.anlci.gouv.fr). Par ailleurs, 3 millions d'automobilistes seraient concernés par la non-conformité aux normes de conduite (défaut de permis de conduire, d'assurance et/ou de contrôle technique) (Orfeuill, 2010).

Nous avons donc observé, dans cette première section, que de nombreux facteurs socio-économiques tels que la pauvreté monétaire, la précarité professionnelle, des handicaps physiques, des difficultés à conjuguer temps professionnels et temps familiaux, un manque d'aptitudes et de compétences, ou encore le manque d'accès à la motorisation et au volant, pouvaient impacter la capacité de mobilité des individus les plus fragiles/vulnérables, et se traduire par des difficultés à mettre en œuvre cette dernière. Il s'agit donc là de freins socio-économiques, organisationnels et cognitifs à la mobilité, associés à des individus vulnérables, qui sont résumés dans le tableau 2 (fin de la section 2) et dans la figure 8 en fin de chapitre. D'autres facteurs, liés à l'accessibilité géographique, ont une incidence importante sur les pratiques de mobilité et sont sources, eux-aussi, d'inégalités et de difficultés.

2.2. Implication de l'accessibilité géographique dans la production des inégalités en termes de mobilité

Les inégalités face à la mobilité et aux transports sont souvent confondues avec la question des inégalités d'accessibilité aux ressources de la vie quotidienne (Mignot & Rosales-Montano, 2006). Ainsi, *« si la capacité à atteindre un lieu dépend de son éloignement et de l'accès à un service de transport adapté, la capacité à prendre part aux activités [Cf. intégration] relève d'une pluralité d'autres facteurs, renvoyant au caractère multidimensionnel de la notion d'accessibilité (en termes de localisation des activités, d'organisation temporelle, de contraintes et de ressources individuelles) »* (Fol & Gallez, 2013). De fait, *« ne pas pouvoir accéder aux fonctions urbaines élémentaires, économiques, administratives ou culturelles, est un facteur d'exclusion. Aujourd'hui plus qu'hier, l'intégration sociale et professionnelle passe par la mobilité et donc par l'accessibilité »* (Bavoux & Chapelon, 2014). A ce titre, on remarque que les territoires français les plus concernés par les difficultés en termes de mobilité, mais surtout en ce qui concerne l'accessibilité, sont les territoires ruraux et périurbains, mais aussi les zones urbaines sensibles aussi appelés « quartiers de la politique de la ville » (CERTU, 2012; Coutard et al., 2002; Fol, 2009; Maksim, 2011; Mignot & Rosales-Montano, 2006; Mignot, 2004; Motte-Baumvol, 2007b; Orfeuil, 2004a; Rougé, 2009; Wenglenski & Korsu, 2013; Wenglenski, 2004). Nous allons donc voir, dans cette section, quel est l'impact de la localisation résidentielle sur l'apparition ou l'aggravation des difficultés de mobilité.

2.2.1. Les espaces ruraux et périurbains

Pour commencer, rappelons que les espaces ruraux et périurbains sont des espaces dont les délimitations et les définitions évoluent rapidement. Les critères utilisés pour les identifier et les délimiter sont parfois remis en cause, particulièrement pour les espaces périurbains (distance au pôle urbain, polarisation par l'emploi ou pour d'autres types de ressources, critère de 40 % des actifs travaillant dans le pôle urbain ou 50 %, poids du secteur primaire, etc.). De plus, d'autres termes sont utilisés pour qualifier des espaces équivalents : espaces intermédiaires, périphéries, couronnes, banlieues... Ainsi, les contours de ces espaces sont flous et il est nécessaire de s'accorder sur une définition. D'après l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques), les communes rurales sont celles qui n'appartiennent pas à une unité urbaine, c'est-à-dire qu'il s'agit de l'ensemble des communes qui comptent moins de 2 000 habitants et/ou dont la zone de bâti est discontinue (plus de 200 mètres entre deux constructions). Depuis l'actualisation du zonage en aires urbaines (ZAU) réalisé par l'Insee en 2010, le terme

« périurbain » a été remplacé par celui de « couronne ». Ainsi, la couronne est constituée des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle urbain ou dans des communes attirées par celui-ci (phénomène itératif). Le pôle urbain correspond à une unité urbaine d'un seul tenant et sans enclave de 1500 à 5000 emplois dans le cas des petits pôles, de 5 000 à 10 000 emplois pour les moyens pôles et de plus de 10 000 emplois pour les grands pôles urbains. Bien que la terminologie actuellement utilisée soit celle de couronne, nous utiliserons le terme de périurbain pour désigner les espaces sous attraction d'un pôle urbain en termes d'emploi et de déplacements domicile-travail. Les zones rurales et périurbaines que nous évoquerons dans cette section sont donc constituées par les communes présentant une faible urbanisation (moins de 2 000 habitants) et dont certaines sont sous influence d'un pôle urbain.

Malgré une population nettement plus motorisée que la moyenne (12 % des ménages non-motorisés dans les zones à dominante rurale contre 21 % en moyenne en France) (Orfeuill, 2010), *« tous les territoires où l'usage de l'automobile est rendu indispensable par les faibles densités d'occupation, par les faibles densités d'activité et par la faiblesse des services de transports autres que scolaires »* (Orfeuill, 2004a), c'est-à-dire les zones périurbaines et rurales, sont particulièrement propices à l'apparition, voire à l'aggravation des difficultés de mobilité.

a. Eloignement des ressources

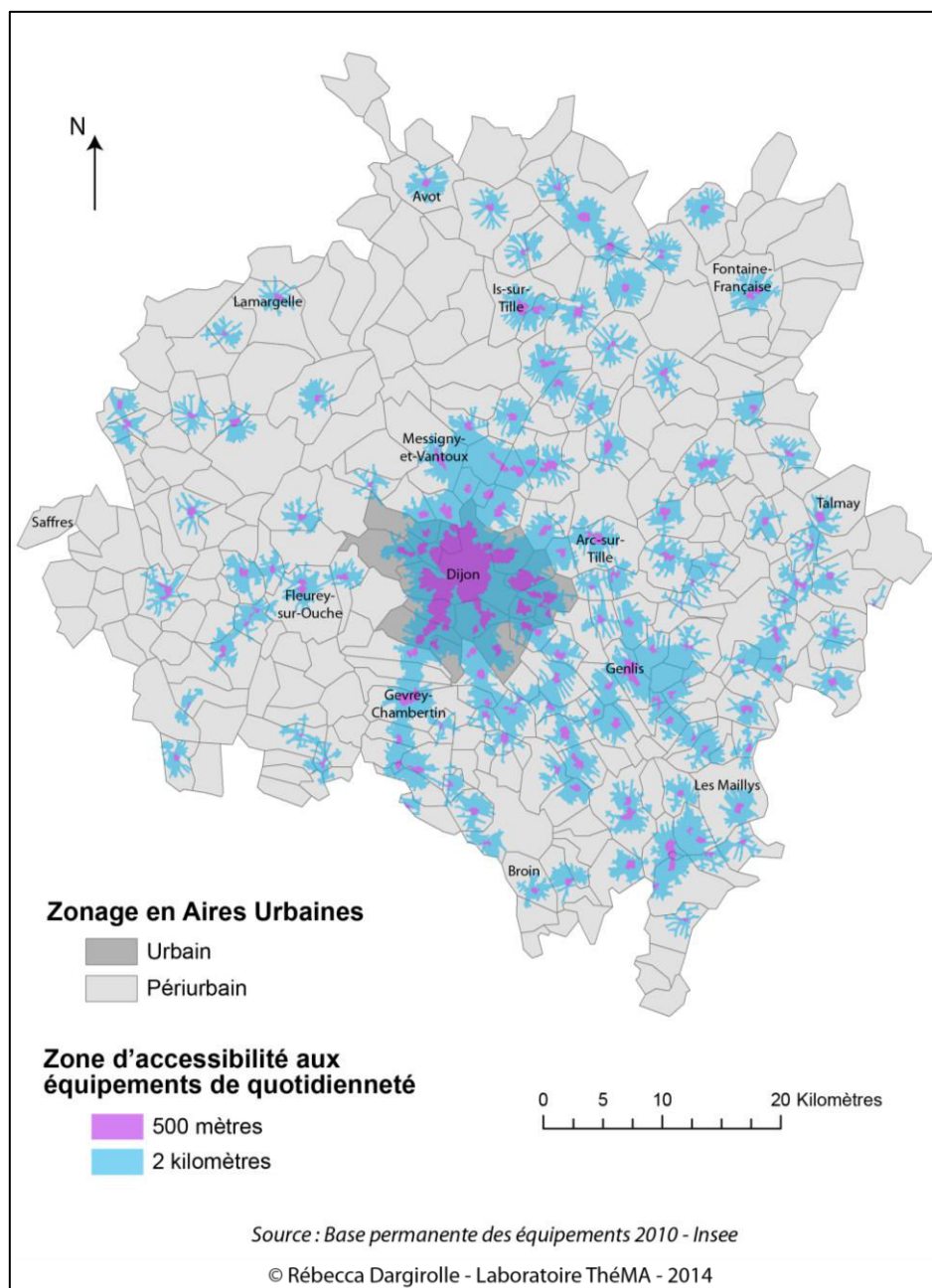
D'une part, du point de vue de l'accessibilité aux ressources, les zones rurales et périurbaines sont concernées par différents phénomènes. D'un côté, depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale, on assiste à la périurbanisation, parfois aussi appelée « exode urbain », d'une partie importante de la population mais aussi de certains équipements à l'image des zones commerciales qui s'implantent en périphérie des pôles urbains et qui concentrent des activités commerciales mais aussi de loisirs (Dupuy 1999; Motte-Baumvol 2007). On pourrait donc croire que l'implantation de ces structures au frontère de l'urbain représente un avantage pour les populations périurbaines et rurales qui, de ce fait, auraient des distances plus courtes à parcourir pour y accéder. Sauf qu'en contrepartie de l'implantation de certains commerces à l'extérieur des centres-villes, on observe une raréfaction des commerces et services de proximité dans les communes les moins attractives. On assiste ainsi à une désertification des couronnes périurbaines et des espaces ruraux en termes de petits équipements du quotidien, alors même que ces zones attirent de plus en plus de populations avec une croissance de 1 % par an dans les espaces à dominante rurale contre 0,3 %

dans les espaces urbains (Orfeuil, 2010). De ce fait, les ressources quotidiennes telles que les bureaux de poste, les épiceries et supérettes, les bureaux de tabac et cafés, ou encore les services de santé (médecins, pharmacies, etc.) se concentrent dans les communes les plus attractives et les lieux centraux (polarisation), mais se raréfient, sont absentes ou très diffuses sur le reste du territoire (Hilal & Schmitt, 2003). Par ailleurs, les emplois disponibles dans les zones périphériques étaient principalement tournés vers la production industrielle ou agricole et permettaient aux périurbains et ruraux, avec des niveaux de qualifications faibles, de trouver des emplois ailleurs que dans les pôles urbains. Or, la désindustrialisation engagée ces dernières années fragilise les populations modestes implantées dans ces espaces qui sont durement touchées par les fermetures d'usines et la raréfaction des emplois peu qualifiés dans ces zones. Que ce soit en termes d'emploi ou de commerces et services de proximité, une tendance à la désertification semble s'amorcer dans les zones périurbaines et rurales, qui pousse les populations à être mobiles. Pourtant, force est de constater que, pour les personnes non-motorisées, les distances à parcourir sont trop importantes pour être réalisées à pied. A ce titre, Francis Papon (Papon, 2003) évalue que pour les personnes ayant accès à une voiture, la distance maximale parcourue à pied est de 500 mètres alors que les personnes non-motorisées acceptent de marcher jusqu'à 2 kilomètres.

Pour illustrer ces constats, on peut déterminer des niveaux d'accessibilité à certains équipements de proximité, selon ces deux seuils (500 mètres et 2 kilomètres). Afin d'apporter un éclairage local aux tendances nationales dégagées ci-dessus, les niveaux d'accessibilité ont été calculés et cartographiés pour les aires urbaines de Dijon (Carte 1) et de Besançon (Carte 2). L'accessibilité a été évaluée sur la base des « équipements de quotidienneté »⁶ tirés de la gamme des équipements de proximité définie par l'Insee : banque-distributeur, boucherie-charcuterie, boulangerie-pâtisserie, écoles maternelle et primaire, épicerie-supérette, médecin omnipraticien, pharmacie et poste. Pour l'aire urbaine de Dijon, la base permanente des équipements de l'Insee a été mobilisée pour déterminer le nombre d'équipements disponibles dans chaque commune (2010) et ces derniers ont été recensés et localisés à l'adresse à partir de l'annuaire professionnel. Pour l'aire urbaine de Besançon, les équipements ont été répertoriés sur la base le Système Informatique pour le Répertoire des ENTREPRISES et de leurs Etablissements (SIRENE) de 2012, base de données officielle qui recense et actualise les entreprises et établissements français en

⁶ Equivalent aux services de base au Royaume Uni : Médecin, Poste, Pharmacie, Magasin alimentaire, Centre commercial (Lucas, 2004)

activité⁷. Pour les deux aires urbaines, les zones d'accessibilité ont été calculées en se basant sur le réseau routier (routes et chemins) de la BD TOPO® (IGN).

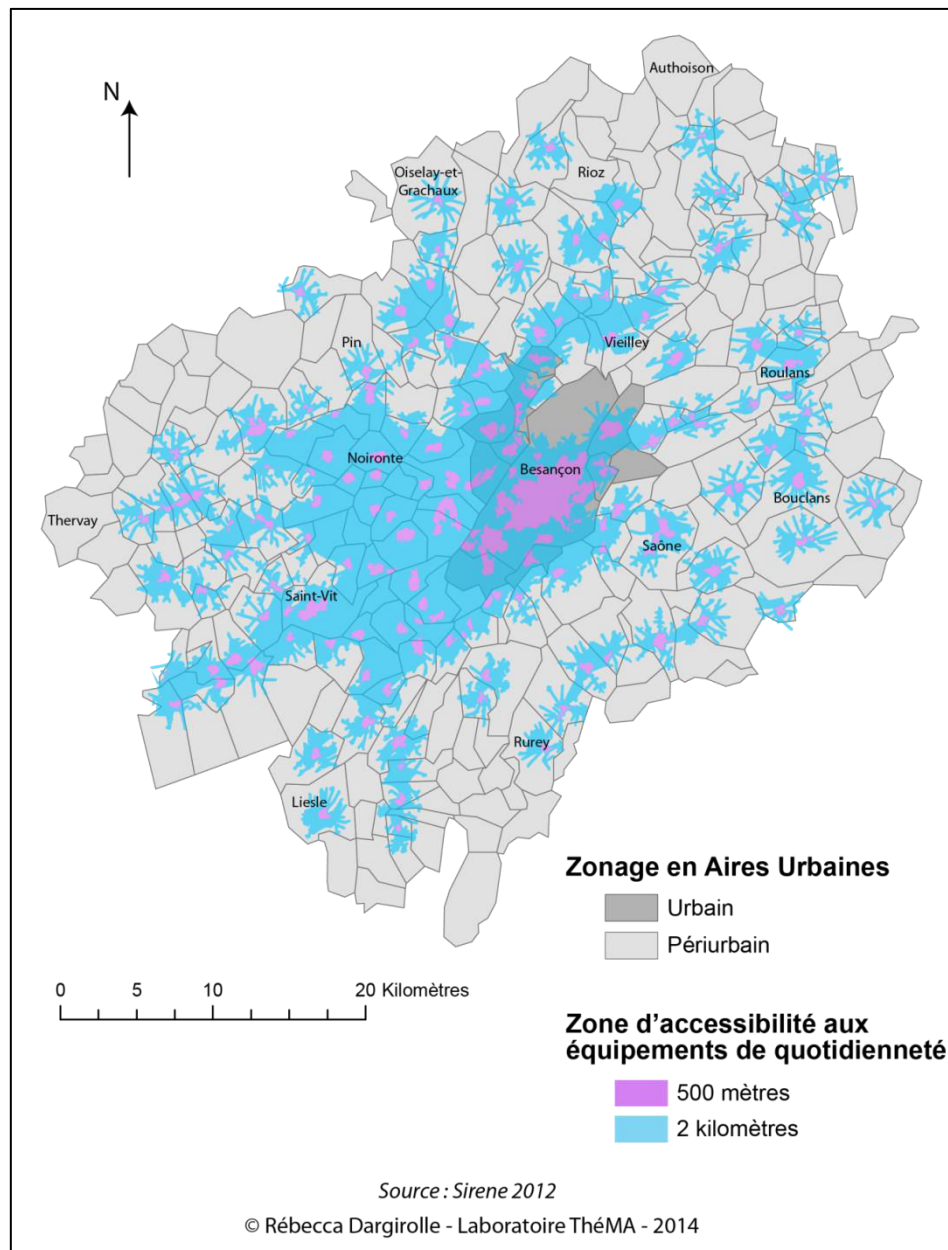


Carte 1 : Niveaux d'accessibilité aux équipements de quotidienneté dans l'Aire Urbaine de Dijon

La moitié des communes (50 %), regroupant environ 8 % de la population (tout âge confondu) de l'Aire Urbaine de Dijon ne disposent d'aucun équipement de quotidienneté (Recensement de

⁷ Ces deux bases de données sont comparables puisqu'elles sont toutes deux gérées par l'Insee et dans le sens où le fichier SIRENE alimente en partie la BPE, qui complétée par 6 autres répertoires (ADELI, RPPS, FINISS, RAMSESE, RES) et 12 fichiers administratifs centralisés (services ouverts au public de la Gendarmerie nationale ; les bases de sondages liées à la fréquentation dans l'hôtellerie et dans l'hôtellerie de plein air ; les services de police ; les établissements de l'enseignement agricole ; les principaux tribunaux ; les points contacts postaux ; les théâtres ; les établissements de Pôle Emploi ; les stations-service ; les aéroports ; les gares).

la population 2008 – Insee). Pour les habitants de 61 % des communes de cette aire, le recours à un autre mode que la marche est nécessaire pour accéder à ces services du fait de leur éloignement (plus de 2 kilomètres). La totalité de ces communes sont périurbaines. Certaines zones comme l'ouest de l'aire urbaine sont plus dépourvues en équipements que l'est ou le nord.



Carte 2 : Niveaux d'accessibilité aux équipements de quotidienneté dans l'Aire Urbaine de Besançon

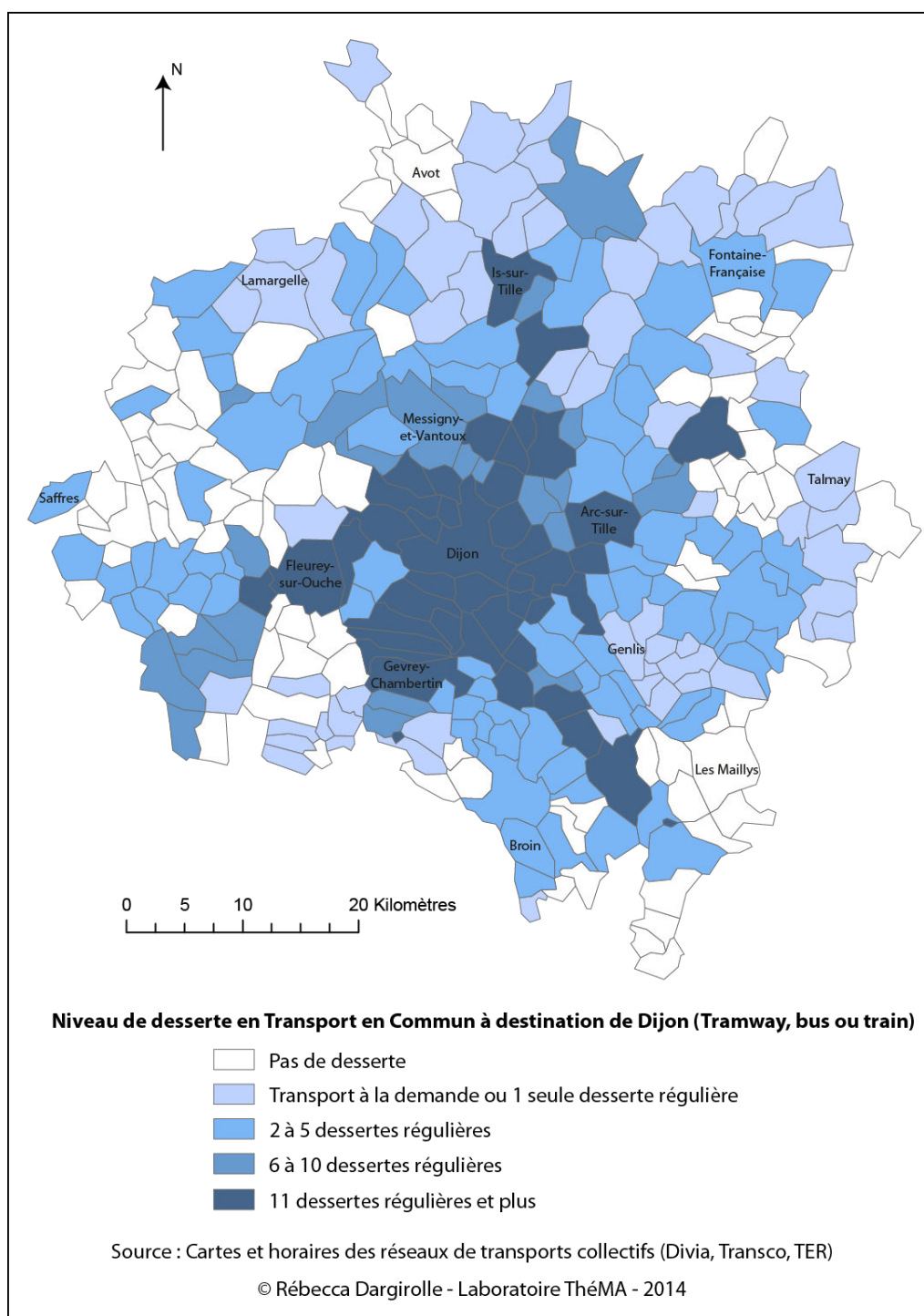
Dans l'Aire Urbaine de Besançon, 48 % des communes ne disposent d'aucun équipement de quotidienneté. Même si environ 10 % de la population (tout âge confondu) de l'Aire Urbaine (Recensement de la population 2008 – Insee) résident dans ces communes sans équipement, leur accessibilité est tout de même favorisée par rapport au cas dijonnais du fait, notamment, de la

moindre extension de l'aire urbaine. Ainsi, les habitants de 66 % des communes ont accès aux équipements de quotidienneté en marchant 2 kilomètres maximum.

L'éloignement des ressources apparaît donc comme assez préoccupant pour les communes périurbaines, particulièrement dans le cas de l'Aire Urbaine de Dijon qui connaît une extension importante et peu de contraintes physiques pour la ralentir contrairement à celle de Besançon. La pénibilité des déplacements à pied est problématique pour les ménages non-motorisés, sauf si une desserte en Transports en Commun permet de pallier cette absence de motorisation individuelle.

b. Manque de desserte en transport en commun

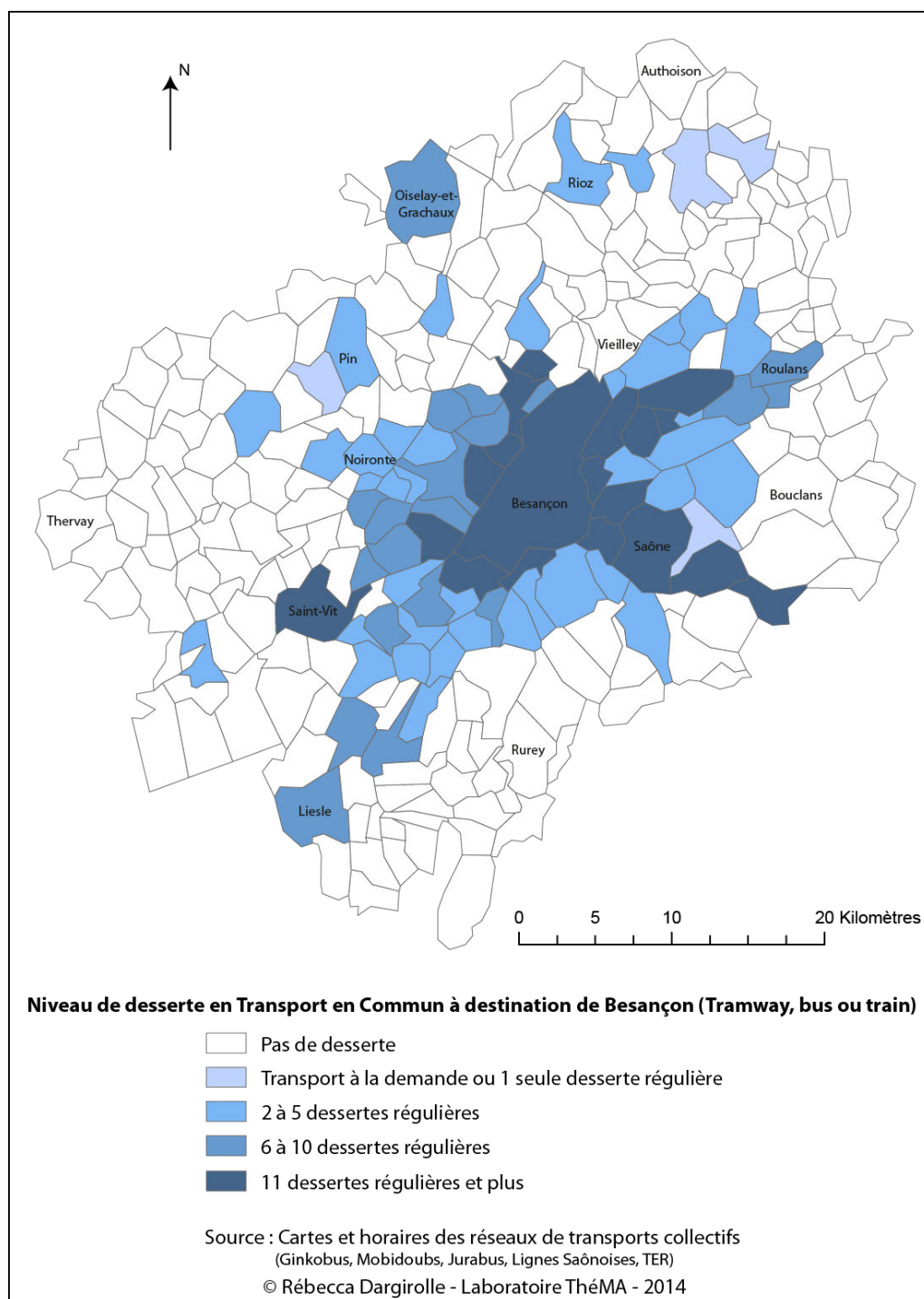
Dans un second temps, sachant que les densités de populations sont faibles, on constate qu'il existe peu, voire pas de ligne(s) de transports collectifs dans les zones périurbaines et rurales. 54 % des individus résidant dans les zones périurbaines et rurales n'ont pas d'arrêt de bus à moins de 10 minutes de leur domicile (Orfeuil, 2010). Lorsque c'est le cas, les dessertes répondent en priorité aux contraintes scolaires (desserte des établissements scolaires : écoles, collèges et lycées). C'est pourquoi, elles sont relativement limitées (1 ou 2 passages le matin et le soir) et ne correspondent pas forcément aux horaires de travail des actifs, surtout lorsqu'il s'agit d'emplois précaires (horaires décalées, travail de nuit, etc.). De plus, les liaisons se font essentiellement en direction du pôle urbain mais plus rarement vers les zones périphériques pourvoyeuses d'emplois, notamment peu qualifiés (à destination des ouvriers et employés), ni à l'intérieur des couronnes (déplacements de périphérie à périphérie) (Wenglenski, 2004). Pour les individus non-motorisés résidant dans des communes qui ne sont pas desservies par les transports collectifs, les difficultés de mobilité sont particulièrement marquées. Le recours aux modes doux (marche à pied et vélo) et les déplacements motorisés réalisés par accompagnement représentent les seules alternatives à l'immobilité. Ces individus particulièrement vulnérables sont ceux que Pierre Merlin (Merlin, 1991) définit comme « *exclus du système de transports* ». Comme nous pouvons le voir sur les cartes 3 et 4 ci-dessous, la couverture spatiale des réseaux de transport en commun (bus urbains, cars départementaux et trains régionaux) est variable en fonction de la zone considérée et l'Aire Urbaine de Besançon est nettement moins bien pourvue que celle de Dijon.



Carte 3 : Niveau de desserte en transport en commun dans l'Aire Urbaine de Dijon

70 % des communes de l'Aire Urbaine de Dijon sont desservies par au moins une ligne de transport en commun (bus urbain et tramway Divia, ligne de bus départementale Transco et Trains régionaux TER). Ainsi, dans cette aire, seulement 4 % de la population n'est pas desservie par au moins une ligne de transport collectif (6 % a accès au transport à la demande ou à une desserte régulière, 15 % sont desservis par 2 à 10 lignes quotidiennes régulières et 75 % ont accès

à une desserte optimale d'au moins une desserte par heure) (Recensement de la population 2008 – Insee). Ce constat est tout à fait différent dans le cas de Besançon.



Carte 4 : Niveau de desserte en transport en commun dans l'Aire Urbaine de Besançon

Seules 30 % des communes de l'Aire Urbaine de Besançon sont desservies par au moins une ligne de transport en commun (bus urbain Ginko, ligne de bus départementale Mobidoubs ou ligne Saônoises et Trains régionaux TER). Même si le nombre de communes desservies est relativement réduit, cela permet tout de même de couvrir 81 % de la population (11 % a accès à

moins de cinq dessertes par jour, 8 % ont entre 6 et 10 dessertes régulières et 63 % sont concernés par une desserte optimale) (Recensement de la population 2008 – Insee). Cette faible couverture spatiale des réseaux de transport en commun dans l'Aire Urbaine de Besançon peut s'expliquer par la position géographique de cette dernière. De fait, étant à la jonction de trois départements (Doubs, Haute-Saône et Jura), l'harmonisation des réseaux de transports collectifs entre les différentes autorités organisatrices de transport (AOT) est certainement plus compliquée que dans l'Aire Urbaine de Dijon où seul le département de Côte d'Or (Conseil Général) est en charge des transports collectifs départementaux. Il faut aussi rappeler que la topographie de cette aire urbaine est plus contrainte que celle de Dijon.

Ces deux exemples ne vont pas dans le sens des constats nationaux énoncés par Jean-Pierre Orfeuil (54 % des communes périurbaines non desservies par les transports en commun) mais illustrent, au contraire, la diversité des situations locales. Ainsi, on remarque qu'au-delà de l'éloignement du pôle urbain, d'autres facteurs interviennent pour expliquer la couverture spatiale des réseaux de transports collectifs : le découpage territorial et les logiques de gouvernance, notamment l'harmonisation des réseaux entre différentes autorités organisatrices des transports, ou encore les contraintes physiques qui restreignent les accès.

c. Dépendance automobile

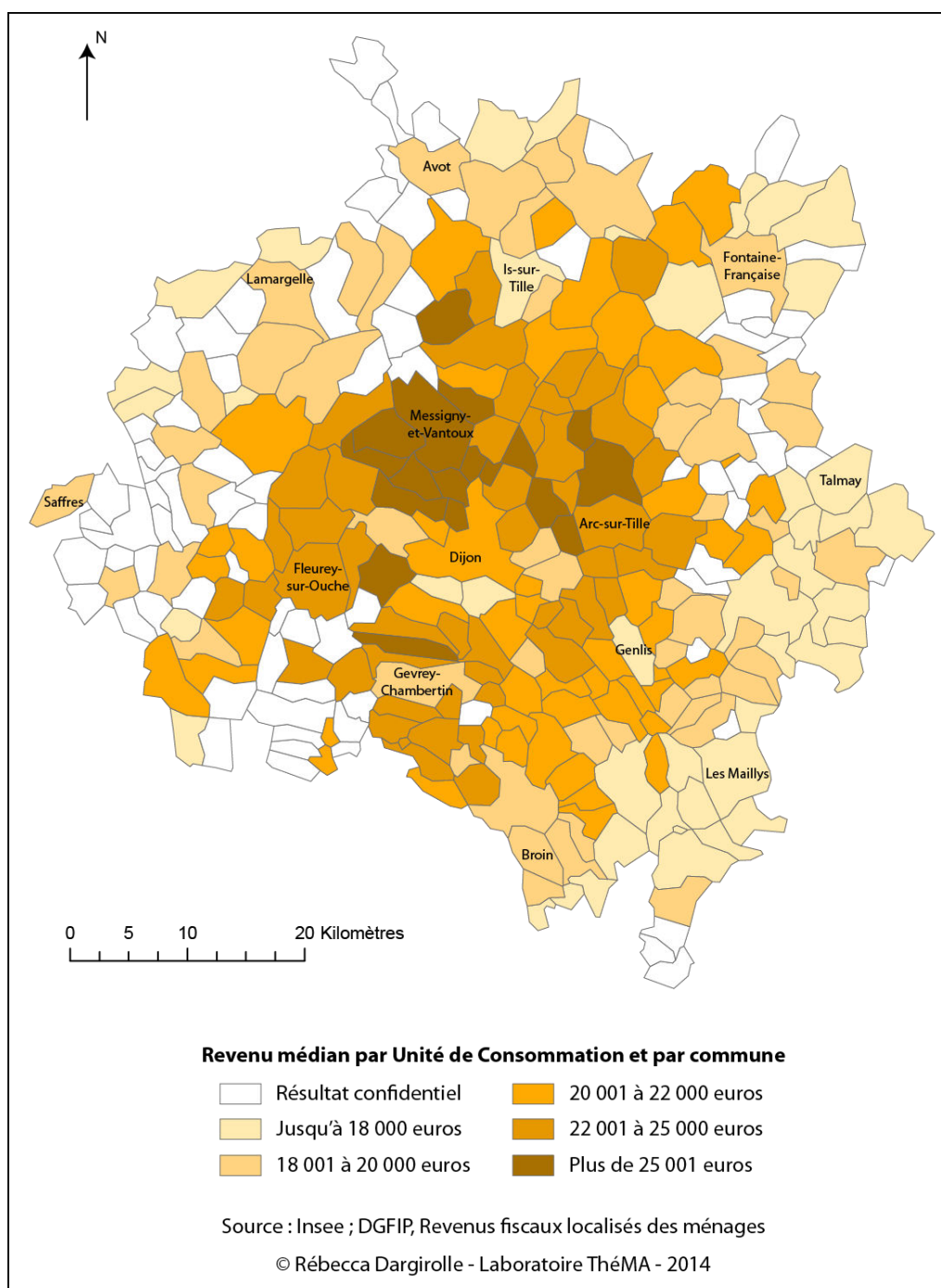
Du fait d'une urbanisation plus distendue et de plus longues distances à parcourir pour accéder à l'emploi, aux services, aux commerces, etc., les zones périurbaines et rurales sont particulièrement concernées par la dépendance automobile (Dupuy, 1999; Motte-Baumvol, 2007a, 2007b). Les déplacements quotidiens sont considérés comme étant « le prix à payer » pour vivre dans les zones périurbaines et rurales (Jaillet & Rougé, 2007). 88 % des ménages périurbains sont motorisés contre 79 % en moyenne en France en 2010 (Orfeuil, 2010). L'automobile s'impose aux périurbains et ruraux comme une nécessité pour accéder aux ressources quotidiennes. A contrario, l'accès aux ressources est fortement restreint pour les individus qui n'ont pas d'accès au volant et/ou à la voiture (Paulo, 2006). C'est particulièrement le cas pour les femmes et adolescents qui, lorsqu'ils ne sont pas autonomes dans leurs déplacements, se retrouvent dans des situations de relative immobilité et d'« assignation à résidence » (Dodier, 2006; Rougé, 2005). Cependant, malgré l'accès à un véhicule, les individus motorisés du périurbain et du rural se trouvent dans des situations de grande vulnérabilité qui sont de deux ordres. D'une part, ils sont en situation de vulnérabilité énergétique (Brisepierre, 2012; Fishmann & Brennan, 2009),

notamment du fait des dépenses en carburant induites par le recours massif à l'automobile pour les déplacements quotidiens. Ainsi, un ménage installé en zone périurbaine dépenserait 440 euros de carburant de plus par an qu'un ménage résidant en centre-ville (Merceron & Theulière, 2010). D'autre part, ces ménages se trouvent en situation de vulnérabilité face aux aléas de l'existence : *« tout accident, toute rupture dans le cours normal des choses peuvent s'avérer problématique »* (Orfeuil, 2004a, 2010). Les ruptures et accidents évoqués ici sont de l'ordre de la suppression du permis de conduire, de réparations sur le véhicule impliquant son immobilisation et des frais monétaires importants. Ils peuvent aussi toucher plus personnellement les individus : ruptures conjugales pouvant s'accompagner d'un surendettement, perte d'emploi impliquant l'élargissement du périmètre de recherche d'un nouvel emploi, déménagements, etc. Dans tous les cas, ils impliquent de réorganiser les déplacements (accompagnement, modes alternatifs, covoiturage, temps de transport...) et la conjugaison des temps professionnels et familiaux au sein du ménage. De plus, comme nous l'avons vu dans la section précédente, la mobilité, qu'elle soit motorisée ou non, implique des freins qui peuvent être de trois ordres : financier, physique et organisationnel, ou liés aux compétences et aptitudes. Nous développerons le premier point dans le prochain paragraphe. Concernant les deux autres freins (physique ou organisationnel, et compétences ou aptitudes), rappelons que la motorisation permet d'atténuer les contraintes organisationnelles au sein des ménages (conjugaison des temps professionnels et familiaux) mais qu'elle implique d'être en capacité physique de conduire (véhicules adaptés à certains handicaps par exemple). Dans un contexte de vieillissement de la population, se pose la question de l'accès aux ressources de proximité et particulièrement aux services de santé pour une population rencontrant progressivement des difficultés à être mobile de manière autonome (mobilité pédestre, conduite d'un véhicule, crainte des voies rapides et des axes fréquentés...). La motorisation des ménages périurbains et ruraux implique aussi d'être en conformité avec les normes de conduite (permis de conduire, assurance et contrôle technique du véhicule, etc.) et d'être en mesure de mettre en œuvre une mobilité autonome (repérage dans l'espace, mise en place d'un itinéraire...). La dispersion des ressources périurbaines et rurales combinée au manque de desserte en transport en commun dans ces espaces conduit à une forte dépendance automobile des ménages et implique une grande vulnérabilité de l'ensemble de ces derniers, notamment face aux dépenses en carburant. Cette fragilité est particulièrement marquée pour les groupes sociaux qui sont moins autonomes dans leurs déplacements comme les personnes âgées, les femmes qui n'ont pas accès au volant et/ou à la motorisation, ou encore les jeunes et adolescents (CERTU, 2012), mais aussi pour les travailleurs précaires et les personnes en insertion (Auxilia, 2013; EDT, 2007).

d. Un mode de vie plus contraint pour les ménages modestes

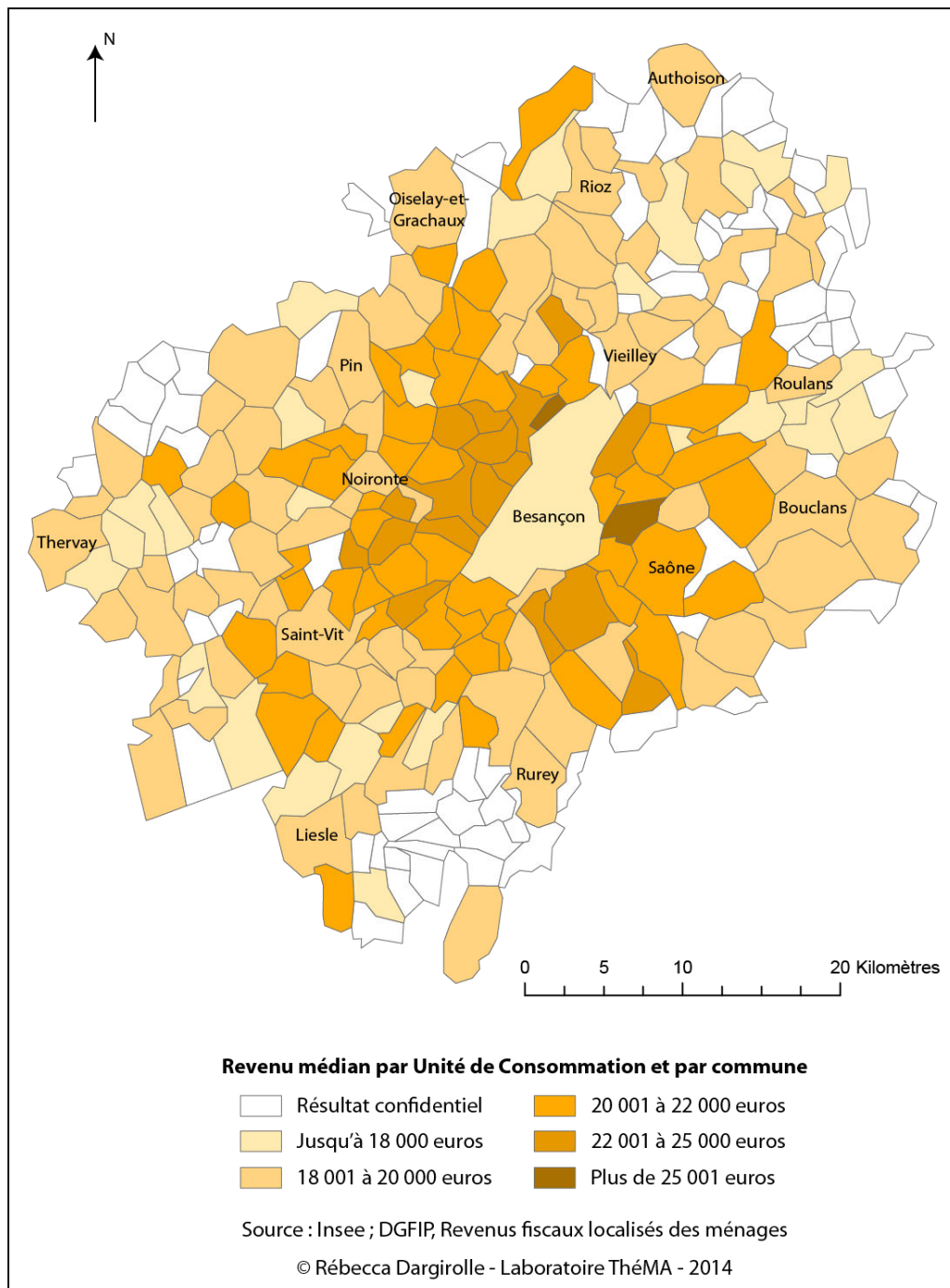
Au-delà de la dépendance automobile induite par la dispersion des ressources et le manque d'alternatives à la mobilité autres qu'automobile, les zones périurbaines et rurales répondent à des aspirations contemporaines en termes d'habitat et de mode de vie. De fait, la périurbanisation des individus correspond, dans la plupart des cas, à une volonté de « retour à la nature » (par opposition aux zones urbaines denses, congestionnées et polluées, parfois marquées par des formes d'insécurité, etc.), associant la possibilité d'accéder à la propriété sous forme d'une maison individuelle avec son jardin. L'installation des populations précaires à la campagne est associée à l'espoir de trouver une vie moins chère (Auxilia, 2013). Elle correspond aussi à un parcours résidentiel ascendant auquel aspirent les classes modestes ou populaires, notamment lorsqu'elles souhaitent quitter ou fuir l'habitat collectif des zones urbaines pour un logement plus grand (Donzelot, 2004). Lorsqu'il est question d'accéder à la propriété, l'arbitrage se fait avant tout en fonction du budget : « *on s'installe aussi près du travail et de la ville que le permet le budget disponible* » (Baudelle, Darris, Ollivro, & Pihan, 2004; Orfeuil, 2000) et le coût de transport est rarement anticipé (Sylvestre, Sencébé, & Perrier-Cornet, 1997). Or, les prix fonciers et immobiliers des zones périurbaines et rurales sont indexés en fonction de la distance aux pôles urbain ou intermédiaires selon un gradient centre-périphérie et selon un logique de cadran qui s'établit, notamment, en fonction des aménités paysagères ou de la similitude du niveau de vie en fonction de celui du voisinage (« *ségrégation par le haut* » dénoncée par Eric Maurin (Maurin, 2004)).

Comme on peut le voir dans le cas de l'Aire Urbaine de Dijon (carte 5), la logique centre-périphérie prédomine lorsqu'il est question de la répartition de revenus médians par unité de consommation et par commune, particulièrement dans la plaine de Saône (est de Dijon). On remarque cependant que certaines communes centrales comme Dijon, Chenôve, Longvic, Plombières-les-Dijon, Quetigny, Chevigny-Saint-Sauveur ou Neuilly-les-Dijon, ont des revenus plus faibles pouvant s'expliquer par une concentration des ménages modestes (habitat collectif important, certains quartiers faisant partie de la politique de la ville, part importante d'étudiants...). D'autre part, la logique de cadran apparaît pour les secteurs sud et sud-ouest de l'aire urbaine qui présentent des qualités paysagères et économiques particulières (côte viticole et vallée de l'Ouche).



Carte 5 : Répartition des revenus médians par UC (en euros) dans l'Aire Urbaine de Dijon

Un constat équivalent peut être dressé en ce qui concerne l'Aire urbaine de Besançon (carte 6). Hormis la commune de Besançon dont les revenus médians par unité de consommation sont faibles du fait d'une concentration de ménages modestes, la logique centre-périphérie apparaît plutôt nettement. La logique de cadran concerne certaines communes comme Evans, Villars-Saint-Georges, Salans, Courtefontaine, Buffard, Fondremand, etc., qui sont concernées par des revenus moyens à élevés malgré leur éloignement du centre.



Carte 6 : Répartition des revenus médians par UC (en euros) dans l'Aire Urbaine de Besançon

La prédominance de la logique centre-périphérie dans la répartition des revenus médians par unité de consommation s'explique par le fait que le périurbain opère un « tri social » en fonction du niveau de revenu des ménages (Donzelot, 2004; Jaillet & Rougé, 2007). Ainsi, pour accéder à la propriété et « rentrer dans le moule de la classe moyenne », les ménages modestes, du fait de leur budget plus limité, sont souvent relégués en deuxième couronne et sont donc contraints à parcourir de plus grandes distances pour accéder aux aménités urbaines (Berger, 2006) et plus particulièrement à l'emploi (Wenglenski, 2004). En sachant, qu' « *un déplacement régulier vers le travail*

en voiture à 20 kilomètres de chez soi coûte environ 250 euros par mois, c'est-à-dire ampute d'un quart un salaire au smic » (Orfeuil, 2010), il est évident que les ménages modestes résidant en zones périurbaines et rurales, d'autant plus lorsqu'elles ne sont pas desservies par les transports en commun, sont dans des situations d'extrême vulnérabilité face à la mobilité. Ainsi, les ménages périurbains parcourent de 8 000 à 10 000 kilomètres de plus par an que les autres ménages, ce qui représente un coût supplémentaire de 3 000 euros, dont un tiers correspond aux dépenses de carburant (Auxilia, 2013). De plus, *« plus de la moitié des ménages qui vivent à plus de 5 kilomètres des commerces qu'ils fréquentent dépensent au moins 120 euros de carburant par mois alors qu'ils sont moins de 18 % à dépenser cette somme lorsqu'ils vivent à moins d'un kilomètre de ces commerces »* (Maresc, 2013). Du fait de l'allongement des distances à parcourir pour accéder aux ressources quotidiennes, les zones périurbaines et rurales correspondent à de « nouveaux espaces de pauvreté » pour lesquels les inégalités d'accès à la voiture deviennent un facteur majeur de différenciation (Mignot & Rosales-Montano, 2006). Or, comme nous l'avons vu dans la section précédente, le coût de la mobilité est particulièrement difficile à supporter pour les ménages les plus fragiles économiquement, sachant que, selon les estimations de Louis Maurin (2014), les espaces périurbains compteraient 1 million de personnes pauvres et les milieux ruraux en compteraient 1,6 millions.

2.2.2. Les quartiers de la politique de la ville propices à l'enclavement ?

Pour aborder cette section, il nous faut d'abord revenir sur la définition de la politique de la ville et sur l'identification des quartiers et territoires prioritaires. La politique de la ville émerge dans les années 1970, lorsque les pouvoirs publics prennent conscience de la nécessité de revaloriser les zones urbaines en difficulté afin de limiter les écarts de développement (inégalités) entre les territoires. Ce dispositif repose sur deux principes : la contractualisation des projets (Contrats urbains de cohésion sociale : CUCS) et l'identification de territoires prioritaires de l'action publique (www.ville.gouv.fr). Jusqu'à aujourd'hui, les quartiers prioritaires étaient sélectionnés sur la base de multiples indicateurs socio-économiques (proportion de logements sociaux, proportion de jeunes de moins de 25 ans, taux de chômage, proportion de personnes sorties du système scolaire sans diplôme, nombre d'allocataires de minima sociaux percevant notamment des aides au logement (APL)...). Cette territorialisation de l'action publique a conduit à l'identification de nombreux quartiers prioritaires (<http://www.onzus.fr>) :

- Zones urbaines sensibles (ZUS) : 751 zones rassemblant 4,7 millions de personnes (7,5 % de la population).

- Zones de redynamisation urbaine (ZRU) : 416 zones comptant 3,2 millions d'habitants (5 % de la population).
- Zones franches urbaines (ZFU) : 100 zones rassemblant 1,43 millions de personnes (2,2 % de la population française).

Ces quartiers prioritaires faisaient l'objet d'opérations spécifiques portant sur différents leviers comme le développement social et culturel, la revitalisation économique, l'emploi, la rénovation urbaine et l'amélioration du cadre de vie, la sécurité, la citoyenneté et la prévention de la délinquance, la santé, etc. L'année 2014 est marquée par la réforme de la politique de la ville car cette dernière était affectée par la superposition des dispositifs et des territoires d'action qui en faisait un véritable millefeuille administratif et réglementaire. La réforme proposée repose notamment sur la création d'un périmètre unique basé exclusivement sur le critère de concentration de population à bas revenus. Les bas revenus correspondent au seuil de pauvreté monétaire fixé à 60 % du revenu médian, soit un seuil de 11 250 euros annuel au niveau national mais variable selon la commune. Pour évaluer la concentration des bas revenus, le dispositif se base sur un carroyage de 200 mètres par 200 mètres et calcule le nombre d'individus vivant sous le seuil de pauvreté. Si le carreau concentre plus de 50 % de personnes à bas revenus, il sera considéré comme quartier prioritaire de la politique de la ville ; si ça n'est pas le cas, il sera exclu du dispositif. Il s'agit ainsi de mettre en place « *une nouvelle géographie qui se veut simple, lisible, objective...et donc transparente* » (François Lamy, ministre délégué à la Ville). Cette réforme permet de recentrer l'action publique sur 1 300 quartiers prioritaires, répartis dans 700 communes (dossier de presse du 17 juin 2014).

Ces quartiers sont particulièrement concernés par les difficultés en termes de mobilité du fait de deux constats. D'une part, il s'agit de territoires enclavés où les mobilités quotidiennes sont limitées et les transports en commun pas toujours performants. Ces faits ont été traités de multiples manières à travers les théories du *spatial mismatch* et des effets de quartiers. D'autre part, la mise en œuvre de la mobilité y est particulièrement problématique du fait d'une concentration des publics en difficultés.

a. *Spatial mismatch* et « effets de quartier » : des théories controversées

Le premier chercheur à émettre l'hypothèse du *spatial mismatch* est John F. Kain (Kain, 1968). Il est l'un des précurseurs en économie spatiale appliquée aux espaces urbains (*urban economist*) de l'Université d'Harvard. A partir d'études menées à Chicago et Detroit (USA), il montre que les

populations noires de ces deux villes sont plus concernées par le chômage et des difficultés à trouver un emploi du fait de leur ségrégation résidentielle dans les espaces centraux tandis que les opportunités professionnelles sont décentralisées en périphérie. D'après la formulation de John F. Kain, ce serait donc l'éloignement entre la localisation résidentielle des minorités ethniques et l'emploi qui serait problématique. Dans les années 1980 et 1990, d'autres auteurs ont montré que cette distanciation spatiale ne pouvait à elle-seule expliquer les taux de chômage plus importants des populations afro-américaines. Ainsi, l'éloignement à l'emploi serait doublé d'un isolement social qui priverait les populations concernées des informations sur les opportunités professionnelles (Ihlanfeldt & Young, 1996; O'Regan & Quigley, 1998; Wilson, 1987). Ces auteurs, du même courant de pensée que John F. Kain, montrent que la dimension spatiale des problématiques d'emploi et de ségrégation des populations noires ne peut être dissociée du contexte social dans lequel elle s'inscrit. Depuis les années 2000, les chercheurs ont introduit deux nouvelles dimensions à la théorie du *spatial mismatch* : l'accessibilité et les modes de transport. Ainsi, au-delà de la localisation résidentielle et des caractéristiques sociales des individus, le contexte spatial jouerait un rôle quant à la distance aux emplois (accessibilité), et aux modes de transport disponibles pour y accéder (motorisation des ménages, possibilité d'utiliser les transports en commun, etc.). Ces études montrent que la possession d'une voiture permet d'étendre l'aire de recherche d'emploi et facilite l'obtention d'un travail (Raphael & Rice, 2002).

La théorie des effets de quartier, telle qu'elle a émergé aux Etats-Unis, repose sur l'hypothèse d'un redoublement des conséquences de la pauvreté (difficultés à trouver un emploi, moins bons résultats scolaires, comportements déviants...) pour les ménages concentrés dans des quartiers isolés socialement et spatialement. Selon cette conception, l'enfermement socio-spatial des ménages pauvres les priverait des opportunités d'emploi localisées en dehors du quartier du fait, notamment, d'une intégration limitée à un réseau social local ne permettant pas de relayer les informations relatives aux emplois disponibles. Cette théorie converge vers celle du *spatial mismatch* et leurs résultats sont complémentaires. Là encore, la localisation résidentielle a une incidence importante sur le destin des ménages les plus fragiles mais ne l'explique pas à elle-seule, puisque d'autres facteurs comme les trajectoires familiales et sociales ou encore les moyens d'accéder aux ressources intégratrices comme l'emploi sont déterminants.

Pour comprendre en quoi ces théories sont controversées, il faut rappeler qu'elles sont issues de recherches qui ont été menées aux Etats-Unis. Ce premier constat nous amène déjà à relativiser les résultats, étant donné que les contextes en termes d'aménagement, d'échelle urbaine, mais aussi de répartition de groupes sociaux au sein des espaces urbanisés, entre la France et les Etats-

Unis, sont radicalement différents dans la plupart des villes. Concernant la répartition des groupes sociaux, on remarque, par exemple aux Etats-Unis, que les plus défavorisés se concentrent dans les espaces centraux alors qu'en France, ces mêmes groupes sont plutôt localisés en périphérie des agglomérations (quartiers de la politique de la ville localisés dans les banlieues), voire dans les espaces plus reculés comme les deuxièmes couronnes périurbaines et les communes rurales (Maurin, 2014). Ensuite, on peut noter que les réseaux de transport en commun aux Etats-Unis sont moins efficaces qu'en France, du fait, notamment, d'une plus forte dépendance automobile des ménages (Fol, 2009). On remarque aussi que la localisation des emplois disponibles a tendance à évoluer et qu'un marché local de l'emploi, surtout peu qualifié, émerge que ce soit dans le contexte américain ou français et que, de ce fait, la théorie du *spatial mismatch* peut être relativisée (Coutard et al., 2002). De plus, les études ont montré que les facteurs explicatifs d'une moindre employabilité des individus pauvres ou issus de minorités ethniques étaient multiples (ségrégation résidentielle, localisation des emplois, niveau de qualification, discrimination raciale, accès aux emplois et aux transports en commun, motorisation, etc.) et qu'il était donc difficile d'isoler les effets de chacun séparément des autres (Bacqué & Fol, 2007; Bauder, 2002; Ellwood, 1983; Fainstein, 1993; Fol, 2009; Marpsat, 1999; Massey & Denton, 1993; Wacquant, 1997; Wilson, 1987). Concernant les effets de quartier, cette théorie a tendance à faire abstraction des informations et services relayés par les réseaux sociaux internes aux quartiers (Coutard et al., 2002; Fol, 2009). Le rôle de ces réseaux sociaux de proximité est pourtant essentiel, comme nous le verrons dans la prochaine section consacrée à la dépendance locale. Enfin, la plupart des études françaises ont appliqué ces modèles d'origine américaine à l'Ile-de-France, ce qui peut induire un biais important dans le sens où le contexte parisien en termes de répartition spatiale des emplois et des quartiers « en difficulté » y est spécifique et souvent difficilement applicable en province (Beckouche, Damette, & Vire, 1997; Wenglenski, 2004). Par ailleurs, du fait d'une moindre ségrégation ethnique en France, les études hexagonales portent soit sur les catégories socioprofessionnelles (employés et ouvriers *versus* cadres) ou la pauvreté (ménages aisés *versus* ménages pauvres), ce qui donne des résultats qui ne sont pas systématiquement comparables à ceux obtenus outre-Atlantique.

En conclusion : la moindre mobilité des individus vulnérables s'explique par de multiples facteurs (caractéristiques sociales des individus, éloignement entre localisation résidentielle et emplois disponibles, moyens de transports pour y accéder) et ses effets sont eux aussi variés. Ainsi, il faut relativiser le lien de causalité entre immobilité, isolement spatial et exclusion des sphères sociales et professionnelles, car même si l'absence de mobilité est un facteur important de l'exclusion, elle

n'en est pas le déterminant unique. Elle reste cependant le déterminant majeur de l'enclavement et de l'isolement de ces quartiers et de leurs habitants.

b. Enclavement géographique et isolement socio-spatial

L'enclavement des quartiers de la politique de la ville désigne « *une situation lors de laquelle un espace n'a plus la capacité d'entrer suffisamment en relation avec d'autres pour un usage donné* » (Boquet, 2008). Il résulte de la combinaison de plusieurs facteurs.

D'un côté, on assiste à un creusement des distances spatiales entre les quartiers d'habitat social et les emplois disponibles (Donzelot, 2004). Conçus à la base pour accueillir les ouvriers de la reconstruction d'après-guerre, la désindustrialisation de ces dernières décennies a mis à distance ces quartiers par rapport aux emplois et notamment les emplois peu qualifiés. Il en résulte une distanciation croissante entre les populations précaires résidant dans les grands ensembles, souvent implantés en périphérie d'agglomération, et les emplois disponibles (Wenglenski, 2004). Ainsi, le surcoût induit par la mobilité pour accéder à ces emplois éloignés devient parfois dissuasif au point de conduire au « renoncement à se mouvoir vers des emplois qui, compte tenu des frais de déplacement rapporteraient à peine plus que les revenus du chômage ou de l'aide sociale » (Donzelot, 2004). Cette conception se base sur l'hypothèse du *Spatial mismatch* (Kain, 1968), selon laquelle la distance à l'emploi serait la principale variable explicative du taux de chômage élevé et des faibles salaires observés chez les travailleurs noirs américains. Bien que cette hypothèse ait été largement démontrée et acceptée aux Etats-Unis, elle reste controversée en France car le principal facteur des difficultés professionnelles rencontrées par les habitants des banlieues françaises serait lié au manque de qualifications plutôt qu'à une quelconque distanciation spatiale entre lieux de résidence et lieux d'emploi (Fol, 2009). Au-delà de la distance spatiale aux emplois disponibles, les quartiers de la politique de la ville seraient aussi concernés par une mise à distance sociale. Cette dernière résulterait d'un manque de liens sociaux forts porteurs d'informations sur les opportunités d'emploi mais aussi d'un manque de compétences pour décrocher les contrats, notamment dans le secteur des services, du fait d'un manque de qualification par exemple. Ce deuxième aspect est porté par l'hypothèse de l'« effet de quartier » (Maurin, 2004), qui est partiellement remise en cause dans le cas des quartiers français du fait d'une relative mobilité des habitants allant à l'encontre de la relégation associée à cette théorie (Donzelot, 2004). Enfin, ces quartiers seraient particulièrement propices à une distanciation « légale » avec le reste de la ville par le développement d'une économie souterraine (travail au noir

et trafics illégaux). C'est la combinaison de ces distances, spatiale, sociale et légale, entre les quartiers sensibles et le reste du territoire qui serait à l'origine de l'isolement des quartiers défavorisés (Donzelot, 2004). Pourtant, comme nous le verrons dans la section suivante, l'enclavement des quartiers de la politique de la ville et la relégation de leurs habitants peuvent être remis en cause du fait de pratiques de mobilité quotidiennes qui favorisent une relative ouverture des quartiers sur le reste des agglomérations.

D'un autre côté, la territorialisation des politiques publiques à destination de ces quartiers a produit deux effets allant dans le sens de l'enclavement. D'une part, elle conduit à la disqualification du quartier et de ses habitants et, d'autre part, l'implantation de services de proximité au cœur des banlieues a tendance à limiter leur ouverture sur l'extérieur et ainsi alimenter leur enclavement (Boquet, 2008). Pour ce qui est de la disqualification des quartiers de la politique de la ville, il apparaît que les mesures de discrimination positive ont plutôt tendance à stigmatiser les quartiers et leurs habitants, plutôt que de les aider à sortir de leur situation précaire. C'est le cas par exemple, des zones d'éducation prioritaire (ZEP) qui sont associées à de nombreux effets inverses comme le détournement de la carte scolaire ou encore le départ des enseignants vers d'autres établissements « moins difficiles ». Concernant l'implantation des emplois par le biais des zones franches urbaines (ZFU) et autres équipements de proximité (commerces, loisirs, culture, éducation) au cœur des quartiers, Jacques Lévy (2000) montre que ces mesures placent les quartiers dans des situations d'autosuffisance qui les enferment dans une « désastreuse immobilité » au lieu de favoriser la mobilité des habitants des banlieues vers l'extérieur. L'implantation de services de proximité à l'intérieur des quartiers de la politique de la ville est donc un dispositif « à double tranchant » : d'un côté, il améliore le quotidien des habitants en facilitant leur accès, mais, d'un autre côté, il les enferme.

Enfin, l'enclavement des quartiers de la politique de la ville résulte aussi de l'insuffisance de la desserte en transports en commun. Ainsi, « l'offre de transport public n'est souvent pas de moindre niveau qu'ailleurs, mais un accès en moyenne plus faible à l'automobile supposerait, pour « rétablir l'équilibre », une offre plus élevée et surtout plus diversifiée dans l'espace (plus de lignes interbanlieues) et dans le temps (pour répondre, par exemple, à une proportion plus importante d'offres de travail à horaires décalés pour les personnes à faible qualification) » (Orfeuil, 2004a). Une amélioration de la desserte en transport en commun dans les banlieues, mais aussi un accompagnement des habitants précaires dans leurs démarches de mobilité (aides pour l'accès à l'emploi, offres de mobilité disponibles, allègement des contraintes familiales par des offres de garde, etc.) permettraient de fluidifier les mobilités quotidiennes et faciliteraient le

désenclavement des quartiers et de leurs habitants par une ouverture sur le reste de l'agglomération (Boquet, 2008).

c. Concentration des publics vulnérables

Au-delà de l'enclavement géographique des quartiers de la politique de la ville, ces territoires sont particulièrement concernés par la concentration de publics fragiles cumulant des handicaps socio-économiques. En effet, les quartiers de la politique de la ville se caractérisent par une concentration de personnes sans qualification, de jeunes (moins de 25 ans), de personnes pauvres (individus vivant sous le seuil de pauvreté établi à 60 % du revenu médian), de chômeurs, de personnes dépendantes de minima sociaux et d'immigrés. On peut citer deux quartiers et quelques chiffres en exemple (Politique de la ville - Système d'Information Géographique du Secrétariat général du CIV)⁸ :

- Le quartier des Grésilles à Dijon, classé Zone Urbaine Sensible (ZUS) et Zone de Redynamisation Urbaine (ZRU), dont la part de population à bas revenus était de 20,9 % en 2009, la part de ménages locataires d'un HLM de 60,3 %, la part de ménages concernés par le chômage de 22,3 % et la part d'ouvriers et d'employés parmi la population active occupée de 83,6 %.
- Le quartier Planoise à Besançon, classé lui aussi ZUS et ZRU, pour lequel la part de population à bas revenus était de 36,5 % en 2009, la part de ménages locataires d'un HLM de 72,7 %, la part de ménages concernés par le chômage de 24,8 % et la part d'ouvriers et d'employés parmi la population active occupée de 82,2 %.

Des études ont ainsi montré que le capital de mobilité des habitants de zones urbaines sensibles (ZUS) était moins développé que celui d'autres citoyens et que la mobilité y revêtait des caractéristiques particulières qui seront détaillées dans le prochain chapitre (Chevallier, 2002; Harzo & Rosales-Montano, 1995; Mignot & Rosales-Montano, 2006; Mignot et al., 2001; Orfeuil & Wenglenski, 2001; Orfeuil, 2004a; Quetelard, 1998).

⁸ La réforme de la politique de la ville impulsée en 2013 a peu d'incidence sur les terrains d'étude (Aires urbaines de Dijon et Besançon). En effet, seule la commune de Quétigny sort du dispositif tandis que les quartiers prioritaires appartenant aux autres communes restent en place (2 quartiers à Dijon, 1 à Talant, 1 à Longvic, 1 à Chenôve et 4 à Besançon).

Cette deuxième section consacrée à l'implication de l'espace dans la production des inégalités en termes de mobilité nous a permis d'identifier deux types d'espaces propices à l'apparition ou l'aggravation des difficultés de mobilité. Il s'agit, d'une part, des espaces ruraux et périurbains qui, du fait d'une moindre disponibilité des ressources quotidiennes et de la faiblesse des dessertes en transport en commun, sont plus enclin à mettre à l'écart ceux qui éprouvent des difficultés à se déplacer, notamment de manière autonome *via* l'automobile. D'autre part, on a pu identifier que les quartiers de la politique de la ville, du fait d'une organisation favorable à l'enclavement et de la concentration de publics en difficultés, étaient propices à la mise à distances spatiale et sociale de leurs habitants. Les facteurs spatiaux propices aux difficultés de mobilité et espaces associés sont résumés dans le schéma présenté en fin de chapitre (Cf. Figure 8).

A travers l'ensemble de ce deuxième chapitre, nous avons identifié que les facteurs de limitation de la mobilité sont principalement de deux ordres : socio-économiques et spatiaux. Nous avons aussi constaté que les handicaps à l'origine de difficultés dans la mise en œuvre de la mobilité sont liés à de multiples formes d'inégalités (monétaires, physiques et organisationnelles, compétences et aptitudes, géographiques) et associés à de nombreux sous-groupes sociaux (individus pauvres, précaires ou modestes, femmes, personnes âgées et handicapées, jeunes, illettrés, etc.). Ces difficultés dans la mise en œuvre de la mobilité concerneraient ainsi entre 6 et 8 millions de personnes (Auxilia, 2013) et se manifestent à travers des pratiques « déviantes » par rapport à la norme de mobilité imposée dans les sociétés occidentales contemporaines.

Chapitre 3. Une inégale répartition de la norme de mobilité qui implique des comportements différenciés

« *La mobilité est à la fois une liberté et une obligation ; c'est une norme sociale. Et comme toutes les normes, la mobilité produit ses déviants: ceux qui sont moins mobiles que d'autres, ceux qui sont assignés à leur domicile, à leur quartier ou à leur village* » (Le Breton, 2005a). La déviance comprend, dans les études sociologiques, l'ensemble des comportements qui sont jugés non-conventionnels (Becker, 1985). L'immobilité correspond, dans les sociétés « hypermobiles » (Dervin, 2008; Kaufmann, 2008), à l'incapacité à se déplacer dans des conditions « normales », celles qui s'imposent dans les sociétés occidentales contemporaines. « *Dans ce contexte tout à la fois scientifique et culturel, l'immobilité est le plus souvent perçue de nos jours comme le signal d'un dysfonctionnement social ou individuel* » (Bavoux et al., 2009). L'immobilité représente le renoncement aux déplacements qui impliquent un investissement (temporel, monétaire ou physique) trop important du fait d'une accessibilité réduite (Bavoux & Chapelon, 2014). En ce sens, elle représente le paroxysme des difficultés de mobilité qui sont de cinq ordres : une motorisation plus contrainte, un recours plus important à la marche et aux transports en commun, une réduction des déplacements pour des motifs de loisirs, un rétrécissement géographique du fait de distances parcourues plus faibles, et une limitation voire une absence des déplacements réalisés. Comme pour le chapitre précédent, la plupart des études portant sur les difficultés de mobilité et/ou sur l'immobilité préfèrent une approche par des publics spécifiques comme « les pauvres », les individus précaires ou modestes, les personnes en insertion sociale et professionnelle, etc. Or, il faut garder à l'esprit que la vulnérabilité, face à la mise en œuvre de la mobilité, concerne d'autres groupes sociaux comme les femmes, les enfants et adolescents, les personnes âgées, les illettrés et analphabètes... et que les déterminants sociaux à l'origine des vulnérabilités sont combinés à des facteurs spatiaux liés à l'accessibilité aux ressources. A travers le premier chapitre de cette thèse, nous avons remarqué que l'immobilité était très peu appréhendée dans le cadre réglementaire français et que, au contraire, loin d'être considérée comme problématique, elle pouvait être envisagée comme un droit auquel chaque individu peut prétendre par opposition à l'injonction à la mobilité. Ce droit à l'immobilité nous interroge cependant sur les répercussions que peut avoir l'absence de déplacements sachant que la mobilité, est pleinement reconnue comme nécessaire à l'intégration des individus.

Ce troisième chapitre sera donc l'occasion de nous interroger sur les enjeux de l'immobilité en termes d'intégration socio-spatiale des individus.

Nous verrons, dans une première section, quelles sont les difficultés de mobilité qui touchent les individus vulnérables et ainsi comment s'opère le glissement de la mobilité à l'immobilité. A ce titre, nous constaterons dans une seconde section, que l'immobilité peut d'abord être relative car envisagée à l'échelle du quartier ou de la commune de résidence. Nous verrons alors qu'elle peut être envisagée comme une modalité de la relégation et de l'ancrage local. Dans un dernier temps, l'immobilité sera traitée à l'échelle du domicile, d'abord sous sa forme valorisée et favorisée, notamment par les technologies de l'information et de la communication (TIC) ou les services à domicile, à travers le « droit à l'immobilité » (Lévy, 2011). Enfin, nous traiterons de l'immobilité contrainte, ne répondant pas aux aspirations d'un droit à l'immobilité mais représentant plutôt une « assignation à résidence » (Rougé, 2005). Nous constaterons alors que cette dernière forme d'immobilité est certainement la plus propice à l'exclusion parce qu'elle réduit les interactions sociales et l'inscription spatiale des individus.

3.1. Emergence des difficultés de mobilité

Les difficultés de mobilité conduisant à des inégalités d'accès aux ressources quotidiennes indispensables à l'intégration résultent de la combinaison de facteurs sociaux et spatiaux (Duhem & Aubertel, 2003). Pourtant, bien que les facteurs déterminants des difficultés de mobilité soient nombreux (financiers, organisationnels, physiques, géographiques, etc.), les études portant sur ces questions privilégient une entrée par les niveaux de revenus, la pauvreté et/ou la situation professionnelle car ces facteurs sont, malgré tout, les plus discriminants lorsqu'il est question de mobilité (Auxilia, 2013; Le Breton, 2005a; Fol, 2009; Mignot et al., 2001; Orfeuil, 2004a). Par cette section, nous cherchons à identifier comment se manifestent concrètement les difficultés de mobilité pour les 7 millions de personnes qui sont potentiellement en situation de « précarité-mobilité » : personnes qui « *rencontre[nt] ou pourrai[en]t rencontrer de manière ponctuelle ou plus durable des obstacles dans [leur] mobilité quotidienne pour des raisons matérielles, financières, familiales, géographiques, cognitives, psychologiques, physiques ou de santé* » (Auxilia, 2013). Autrement dit, on s'interroge ici sur les comportements, en termes de déplacements, qui apparaissent « hors-normes » dans les sociétés contemporaines. Nous traiterons des difficultés de mobilité selon deux axes : les modalités des déplacements (modes et motifs) et leur quantité (portée et nombre).

3.1.1. Modalité des déplacements : modes et motifs

a. Une motorisation sous contraintes

Il est apparu, au fil des paragraphes précédents, que le facteur discriminant le plus fort en matière de mobilité est l'accès à la motorisation individuelle. Ainsi, être en capacité de se déplacer de manière autonome grâce à l'usage d'un véhicule personnel apparaît comme primordial pour accéder aux ressources nécessaires à l'intégration malgré un coût pour l'utilisation de l'automobile allant de 2 200 € à 8 000 € par an (Auxilia, 2013). Pourtant, force est de constater que le niveau de motorisation et l'utilisation des véhicules sont variables, notamment en fonction de critères socio-économiques, et qu'ils s'avèrent plus problématiques pour certains individus que pour d'autres. Si on regarde les différentes études qui ont été menées sur la mobilité des personnes en difficultés financières (pauvreté, précarité, ménages modestes, etc.) et/ou professionnelles (insertion professionnelle, inactifs, chômeurs...), on remarque deux caractéristiques principales :

- Un plus faible taux de motorisation pour ces individus
- Une motorisation qui se fait à travers un parc de véhicules plus ancien et donc plus coûteux en termes de consommation de carburant et d'entretien, et une utilisation plus parcimonieuse des véhicules.

Plusieurs types d'enquêtes peuvent être mobilisés pour observer ces constats : les enquêtes sur la mobilité, à l'échelle nationale (Enquête Nationale Transports et Déplacements, en France par exemple) ou aux échelles locales (enquêtes ménages déplacements réalisés dans les grandes agglomérations), mais aussi les questionnaires ad-hoc réalisés auprès de certains publics cibles (enquêtes menées par Eric Le Breton ou le bureau d'études Auxilia par exemple). Pour le 1^{er} point (niveau de motorisation), on peut remarquer une évolution des données communiquées en fonction de l'enquête mobilisée et de son année de réalisation. En 1980, 30 % des Français n'étaient pas motorisés contre 20 % en 2003 (Le Breton, 2005a). Si on regarde plus en détail, on peut d'abord noter qu'en 1994, l'Enquête Nationale Transport révélait que 20 % des ménages n'étaient pas motorisés. Une partie d'entre eux ne l'étaient pas parce qu'il n'y avait pas d'adulte disposant du permis, un peu plus d'un tiers ne le pouvaient pas en raison de revenus insuffisants, et les autres pour des raisons de convenance (essentiellement à Paris). Cette enquête montrait aussi que le nombre de voiture par personne et par adulte variait en fonction du niveau de revenu des ménages : 0,4 véhicule par adulte pour les ménages modestes percevant moins de 19 000 euros annuels, contre 0,6 en moyenne et 0,85 chez les ménages aisés percevant plus de 31 000 euros annuels (Orfeuill, 2004a). L'Enquête Ménages Déplacements menée à Lyon en 1995 montrait que seulement 45 % des ménages très pauvres, percevant moins de 2 00 Francs soit 463,62 euros mensuels, par unité de consommation, déclaraient posséder un véhicule personnel, contre 84 % des autres ménages (revenus mensuels supérieurs à 3 800 Francs soit 765,98 euros par u.c.) (Mignot et al., 2001). En 2001, l'étude de Laurent (Hivert, 2001) montrait que les ménages les plus pauvres (moins de 14 475 euros annuels) disposaient de moins de 9 % du parc automobile français contre 28 % pour les plus riches (plus de 38 595 euros annuels), et que le taux de motorisation variait de 0,64 à 1,59 véhicule par ménage entre ces deux catégories. En 2006, d'après l'enquête « Budget des familles » de l'Insee, 40 % des ménages appartenant au 1^{er} décile⁹ et donc situés en dessous du seuil de pauvreté (à 60 % du revenu médian) n'étaient pas motorisés contre 18 % en moyenne et la multi-motorisation ne concerne que 13 % d'entre eux contre 34 % en moyenne (Auxilia, 2013). Enfin, l'enquête la plus récente en termes de mobilité, l'Enquête Nationale Transports et Déplacements montre que « seuls 19 % des ménages ne disposent pas de véhicule en 2008 » (Armoogum et al., 2010).

⁹ Revenu annuel par unité de consommation inférieur à 9 600 euros annuels soit 938 euros mensuels

Concernant le deuxième point (caractéristiques des véhicules et de leur utilisation), l'ensemble des études citées ci-dessus s'accordent sur le fait que les ménages les plus modestes, lorsqu'ils sont en mesure d'acquérir un véhicule, se tournent vers le marché de l'occasion. De ce fait, il s'agit de véhicules plus anciens, achetés à des prix plus bas : 11,2 ans d'âge moyen pour les ménages du 1^{er} décile contre 8,7 ans pour la moyenne française, d'après l'ENTD de 2008 (Armoogum et al., 2010; Auxilia, 2013). Cependant, malgré un prix d'achat plus bas, les frais engendrés pour le carburant et l'entretien du véhicule sont rarement anticipés, bien qu'ils représentent un coût nettement plus élevé pour les véhicules anciens. Par exemple, les dépenses annuelles de carburant représentent 6 % du budget annuel des ménages les plus pauvres (moins de 14 475 euros annuels) contre 3 % pour les ménages aisés (plus de 38 595 euros annuels) malgré des distances parcourues moins importantes (8 100 kilomètres par ménage pauvre contre 22 800 kilomètres par ménage aisé) (Hivert, 2001). Ainsi, les ménages modestes font des arbitrages pour limiter au maximum le budget consacré à leur motorisation. Ces arbitrages passent, par exemple, par une utilisation parcimonieuse de leur véhicule : évitement de certains déplacements, report modal, fixation d'un budget de carburant hebdomadaire, contournement des endroits où les contrôles sont plus fréquents, économies sur l'assurance, réparations repoussées jusqu'au dernier moment... (Auxilia, 2013; Orfeuil, 2004a). On assiste aussi à un usage plus collectif du véhicule dans le sens où ces ménages utilisent leur voiture pour les déplacements impliquant l'ensemble du ménage, voire des amis et la famille élargie (Orfeuil, 2004a).

Si on observe quels sont les comportements en termes de motorisation dans le cas spécifique des habitants des quartiers de la politique de la ville, plusieurs études ont révélés que, malgré des taux de motorisation plus faibles qu'ailleurs, l'équipement en voiture reste significatif (Cf. dépendance automobile) (Harzo & Rosales-Montano, 1995; Quetelard, 1998; Mignot et al., 2001; Orfeuil & Wenglenski, 2001; Chevallier, 2002; Orfeuil, 2004a; Mignot & Rosales-Montano, 2006). Cependant, cette motorisation s'accompagne de comportements spécifiques :

- Une surveillance du véhicule du fait de risques plus élevés de vols et de dégradations.
- Un équipement avec des « voitures-épaves » qui sont peu fiables, achetées bon marché (500 à 700 euros), fortement consommatrices de carburant et avec un fort kilométrage (plus de 100 000 kilomètres). La motorisation se fait donc au prix de dépenses plus importantes pour l'entretien du véhicule (réparations notamment) et le carburant (plus grande vulnérabilité énergétique).
- Le véhicule est souvent au cœur de « pratiques négociées » au sein du ménage mais aussi avec le réseau social proche et le voisinage.

- La voiture est utilisée avec parcimonie et en priorité pour les motifs contraints (emploi, études, santé, courses) et le moins possible pour les autres sorties, notamment les loisirs ou les visites aux proches.

Cette moindre motorisation, associée à des conditions particulières d'utilisation des véhicules représentent une difficulté de mobilité dans le sens où, d'un côté, le fait de ne pas accéder à la motorisation peut s'avérer particulièrement problématique dans une société marquée par la dépendance automobile (dilution des ressources dans l'espace et manque de solutions alternatives). D'un autre côté, la motorisation représente un poids nettement plus important dans le budget des ménages et est associée à des dégradations environnementales préjudiciables (pollutions atmosphériques et sonores, réchauffement climatique, etc.).

b. Modes alternatifs à la voiture

Quels que soient l'enquête, l'année ou les publics considérés, il apparaît que les difficultés de mobilité, au-delà d'une moindre motorisation, se traduisent par une utilisation plus importante des transports en commun et de la marche à pied (Le Breton, 2005a).

D'après le tableau ci-dessus établi à partir de l'enquête Transports et Déplacements réalisées en France en 2008, on peut constater que la part de la marche et des transports en commun dans les modes de déplacement utilisés par les ménages aux revenus les plus bas est deux fois plus importante que celle des ménages aisés (respectivement 41 % et 18 % contre 20 % et 9 %). Ainsi, « le recours à la marche à pied et aux transports collectifs décroît avec le niveau de revenus [alors que] l'usage des deux roues, motorisés ou non, n'apparaît guère lié au niveau de revenus ». De plus, « le nombre de déplacements quotidiens par personne réalisés en voiture varie dans un rapport de 1 à 2,4 entre les plus bas et les plus hauts revenus » (Armoogum et al., 2010).

Revenus par UC du ménage	Marche	Deux-roues	TC	Voiture
Moins de 500 euros	41 %	5 %	18 %	36 %
500 à 999 euros	32 %	5 %	10 %	52 %
1 000 à 1 499 euros	20 %	2 %	8 %	68 %
1 500 à 1 999 euros	18 %	1 %	7 %	70 %
2 000 à 2 999 euros	16 %	2 %	7 %	73 %
Plus de 3 000 euros	20 %	3 %	9 %	67 %
Ensemble	22 %	3 %	8 %	65 %

Champ : déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine

Source : SoeS, Insee, Inrets, Enquête Nationale Transports et Déplacements 2008

Tableau 3 : Répartition des déplacements quotidiens selon le revenu par UC du ménage et selon le mode de transport (Armoogum et al., 2010)

L'enquête menée par Auxilia (Auxilia, 2013) auprès de 699 personnes en insertion sociale et professionnelle révèle que le recours à la marche et aux transports en commun comme modes alternatifs à la voiture individuelle est fortement corrélé aux motifs des déplacements. Ainsi, lorsqu'il s'agit de se déplacer pour accéder au travail ou à la formation, 40 % de ces individus utilisent les transports en commun, contre 33 % pour la voiture comme conducteur et 25 % pour la marche. Pour ce qui est des déplacements pour se rendre chez le médecin, faire ses courses ou réaliser des démarches administratives, 42 % d'entre eux se déplacent à pied, 30 % en transports en commun et 28,5 % en voiture comme conducteur. Enfin, pour les loisirs et les visites à la famille, la marche est privilégiée pour 40 % des individus en insertion, 31 % préfèrent les transports en commun ou le recours à la voiture comme passager et 29 % utilisent la voiture en tant que conducteur.

Ce report modal à destination de la marche et des transports en commun s'avère problématique et représente une difficulté de mobilité pour plusieurs raisons. D'une part, dans un contexte d'éloignement des ressources par rapport aux lieux d'habitation, notamment dans les espaces périurbains et ruraux, les distances à parcourir pour accéder à l'emploi, aux commerces et services, sont parfois insurmontables. D'autre part, et là encore plus particulièrement pour ces types d'espaces, le report modal vers les transports en commun n'est pas toujours possible du fait de l'absence ou de la rareté des dessertes. Enfin, un report plus important vers ces modes induit une réduction des vitesses de déplacement qui font que, *« pour un temps quasiment équivalent, les ménages pauvres vont moins loin »* (Auxilia, 2013). Comme le montre le tableau 5 ci-dessous, la vitesse moyenne de déplacement des ménages les plus modestes est réduite de 8 km/h par rapport aux ménages percevant entre 1 500 et 2 999 euros par mois et de 6 km/h par rapport à celle des ménages aisés (plus de 3 000 euros). Ce dernier constat s'explique par le fait que les ménages aisés sont surreprésentés dans la région Ile-de-France où l'utilisation des transports collectifs et de la marche est plus répandue. Il n'en reste pas moins que les ménages modestes recourent deux fois plus aux transports collectifs et à la marche que les ménages aisés et que ce sont des modes plus lents que la voiture, d'où des vitesses de déplacements plus limitées.

Revenus par UC du ménage	Vitesse des déplacements
Moins de 500 euros	21 km/h
500 à 999 euros	22 km/h
1 000 à 1 499 euros	28 km/h
1 500 à 1 999 euros	29 km/h
2 000 à 2 999 euros	29 km/h
Plus de 3 000 euros	27 km/h
Ensemble	26,5 km/h

Champ : déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine
Source : SoeS, Insee, Inrets, Enquête Nationale Transports et Déplacements 2008

Tableau 4 : Vitesse des déplacements quotidiens selon le revenu par UC du ménage (Armoogum et al., 2010)

Cette limitation des vitesses de déplacement implique une réduction des distances parcourues, comme nous le verrons dans la prochaine section (3.1.2.a).

c. Compression des motifs de déplacements

Lorsqu'on s'intéresse aux motifs de déplacement, on remarque que les personnes en difficultés économiques et/ou professionnelles privilégient les déplacements contraints liés à l'emploi, à la formation ou à la sphère domestique (courses, démarches administratives, santé) (Kaufmann, 2005), au détriment des déplacements de loisirs ou des visites aux membres de la famille ou aux amis. Au-delà de la situation monétaire ou professionnelle, 30 % des Français sont exclus de la mobilité de loisirs, dans le sens où ils ne pratiquent aucun loisir hors du domicile tout au long de la semaine. Il s'agit principalement de personnes handicapées ou âgées, appartenant à des ménages modestes, ou habitant des espaces ruraux (pour lesquels les activités de loisirs sont peu nombreuses) (Potier & Zegel, 2001).

L'enquête menée par Auxilia (Auxilia, 2013) montre que presque 57 % des individus en insertion limitaient les déplacements liés aux sorties et loisirs. Ils sont aussi 35 % à réduire les trajets dédiés à la visite de leurs proches (famille, amis), notamment si ces derniers ne vivent pas à proximité (quartier ou commune). La limitation de la mobilité pour se rendre au travail ou à la formation n'arrive qu'en troisième position avec 21 % des individus qui ont été amenés à ne pas se déplacer pour ces motifs. Par contre, les déplacements liés aux services à la personne (courses et démarches administratives) et à la santé (aller chez le médecin) sont moins affectés par les contraintes de mobilité avec respectivement 19 %, 17 % et 13 % des individus qui sont concernés. Ainsi, on remarque que ce sont les motifs de loisirs et de sociabilité (visite aux proches), qui sont sacrifiés en priorité tandis que les efforts sont maintenus pour l'accès à l'emploi et aux activités domestiques. En plus de la restriction des déplacements pour la

réalisation de loisirs et les visites, les problèmes de mobilité restreignent les possibilités de promenade. Ainsi, les individus en insertion se promènent principalement autour de chez eux (68 %) mais vont plus rarement dans la nature ou à la campagne (48 %) tandis que 9 % ne se promènent jamais, essentiellement pour des raisons matérielles, financières ou culturelles (Auxilia, 2013). Ce constat est particulièrement préoccupant et relève bien des difficultés de mobilité, sachant que la restriction des déplacements pour les loisirs, la promenade ou les visites à des proches va dans le sens d'un enclavement social des individus concernés, et fragilise leur intégration. Il s'agit donc d'un « *facteur aggravant des phénomènes d'exclusion liés à la mobilité* » (Auxilia, 2013).

Les études relatives aux quartiers de la politique de la ville dressent un constat identique : les habitants de ces espaces se déplacent moins que les autres et privilégient les déplacements pour les motifs contraints (emploi, études ou accompagnement) au détriment des motifs de loisirs (associatifs, culturels et sportifs) (Chevallier, 2002; Harzo & Rosales-Montano, 1995; Mignot & Rosales-Montano, 2006; Mignot et al., 2001; Orfeuil & Wenglenski, 2001; Orfeuil, 2004a; Quetelard, 1998).

En complément des difficultés de mobilité s'exprimant par la qualité des déplacements (modes contraints et motifs limités), ces dernières transparaissent aussi à travers la limitation de la longueur et du nombre de déplacements réalisés, à l'image de la moindre mobilité évoquée pour les habitants des quartiers de la politique de la ville.

3.1.2. Quantité de déplacements : portée/longueur et nombre

a. Rétrécissement géographique des déplacements

Les difficultés de mobilité induites par un recours plus important à la marche et aux transports en commun s'accompagnent d'une réduction des distances parcourues. « *Plus le revenu s'accroît et plus les distances quotidiennes parcourues sont élevées* » (Armoogum et al., 2010). De fait, pour les individus les plus vulnérables financièrement, qui sont aussi ceux qui ont le plus de risques de rencontrer des difficultés dans leur mobilité quotidienne, les distances parcourues sont presque deux fois moins importantes que celles des ménages aisés comme le montre le tableau ci-dessous :

Revenus par UC du ménage	Distance moyenne parcourue
Moins de 500 euros	16 km
500 à 999 euros	19 km
1 000 à 1 499 euros	25 km
1 500 à 1 999 euros	28 km
2 000 à 2 999 euros	30 km
Plus de 3 000 euros	30 km
Ensemble	25,2 km

Champ : déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine
Source : SoeS, Insee, Inrets, Enquête Nationale Transports et Déplacements 2008

Tableau 5 : Distance des déplacements quotidiens selon le revenu par UC du ménage (Armoogum et al., 2010)

Ces différences dans les distances parcourues quotidiennement en fonction du niveau de revenu s'explique du fait de deux constats :

- La réalisation d'une plus grande partie des déplacements à pied induit une réduction des distances parcourues. En effet, la marche est coûteuse en énergie (effort physique) et il est indéniable qu'on se déplace moins loin et moins vite à pied qu'en voiture.
- Le recours plus important aux transports en commun s'accompagne d'un investissement temporel plus important du fait de l'organisation du réseau (horaires fixes, itinéraires impliquant de prendre plusieurs lignes, etc.) mais aussi du fait de vitesse de déplacement plus lentes : vitesse commerciale d'un bus autour de 16 km/h.

Ainsi, lorsqu'on est contraint d'utiliser la marche et les transports en commun pour ses déplacements quotidiens, pour un temps équivalent, les distances parcourues se trouvent réduites. On privilégie les activités présentes dans la commune de résidence voire dans le quartier. L'enquête Auxilia (Auxilia, 2013) montre que la moitié des enquêtés travaillent dans leur commune et 41 % dans une commune limitrophe, 20 % ont recours aux services (courses, démarches administratives, visite chez le médecin) dans leur quartier et 60 % dans leur commune de résidence, et 57 % y réalisent des loisirs. C'est ce qu'Éric Le Breton (Le Breton, 2005a) nomme l' « insularité », qui correspond au fait que les individus précaires « *adaptent leur vie quotidienne aux ressources qui leur sont accessibles sur les territoires du proche* ». Les insulaires se trouvent ainsi « contraints à la proximité » sur des territoires pour lesquels les distances à parcourir sont minimisées. Cette maximisation des ressources de proximité associée à une réduction des distances à parcourir est facilitée dans les espaces urbains par une plus grande disponibilité des ressources et une meilleure desserte en transports en commun, mais elle est clairement moins évidente dans les espaces périurbains et ruraux pour lesquels les distances à parcourir sont nettement plus importantes.

Le rétrécissement géographique des déplacements réalisés se cumule aux difficultés de mobilité, dans le sens où les individus concernés ont un accès à un nombre plus limité de ressources et parce qu'ils ont une connaissance amoindrie des opportunités offertes sur un territoire élargi qu'ils ne pratiquent pas. Cette limitation des distances va dans le sens d'un enclavement ou d'une assignation aux territoires du proche. En effet, c'est parce qu'ils n'ont pas d'autres alternatives, notamment en termes de modes de transports (marche nécessitant un effort physique important, pas toujours de desserte en transports en commun, motorisation contrainte par des frais importants et une utilisation parcimonieuse), que les individus vulnérables se déplacent sur des distances moins importantes pouvant s'apparenter à une immobilité sur des territoires restreints.

b. Nombre de déplacements : de la réduction à l'absence

Non seulement les difficultés de mobilité se manifestent par un rétrécissement géographique des espaces parcourus/pratiqués, notamment du fait d'un recours plus important à des modes de transports « lents », mais elles se caractérisent aussi par une réduction du nombre de déplacements réalisés. Ainsi, des pratiques d'évitement des déplacements, coûteux en temps et en argent, apparaissent, particulièrement chez les individus vulnérables.

L'ensemble des études portant sur les pratiques de mobilité des individus fragiles (pauvres, modestes, précaires, en insertion, etc.) montrent que « *plus le revenu des ménages est élevé, plus le nombre de déplacements quotidiens par personne est important. Il passe de 2,6 déplacements quotidiens par personne dans les ménages dont le revenu par unité de consommation n'excède pas 500 € à plus de 3,3 chez les plus aisés (plus de 3 000 € par unité de consommation)* » (Armoogum et al., 2010) (Cf. Tableau 6).

Revenus par UC du ménage	Nombre de déplacements
Moins de 500 euros	2,62
500 à 999 euros	3,00
1 000 à 1 499 euros	3,13
1 500 à 1 999 euros	3,25
2 000 à 2 999 euros	3,31
Plus de 3 000 euros	3,33
Ensemble	3,15

Champ : déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine

Source : SoeS, Insee, Inrets, Enquête Nationale Transports et Déplacements 2008

Tableau 6 : Nombre de déplacements locaux quotidiens selon le revenu par UC du ménage (Armoogum et al. 2010)

On observe donc une réduction du nombre de déplacements réalisés en fonction du niveau de revenus. Mais, un autre constat semble préoccupant : près d'un quart des individus modestes ne

se déplace pas contre seulement 1 sur 5 en moyenne (Auxilia, 2013). Ainsi, il ne s'agit pas uniquement d'une limitation du nombre de déplacements réalisés puisque certains individus, les plus vulnérables mais pas seulement, vont jusqu'à ne réaliser aucun déplacement. Cette absence de déplacement, communément appelée « immobilité », concernait 15 % des individus enquêtés lors de la dernière Enquête Nationale Transport et Déplacements (2008) (Armoogum et al., 2010). Elle traduit une volonté, pour les individus concernés, de réduire au maximum le coût physique, temporel mais surtout monétaire, induit par la mobilité. Cependant, cette immobilité, comme nous le verrons dans le prochain chapitre, peut être pénalisante.

Pour conclure cette première section, on peut noter que lorsque les individus rencontrent des difficultés de mobilité, l'enjeu principal en termes de déplacements quotidiens repose sur « les arbitrages entre une mobilité coûteuse et une immobilité pénalisante » (Coutard et al., 2002).

Selon Maurice Chevallier (Chevallier, 2002), « *la réduction des inégalités [dans la mise en œuvre de la mobilité] pourrait être autrement et plus qualitativement définie comme la possibilité de se déplacer aussi fréquemment qu'on le souhaite, quand on le souhaite (notamment : soir, week-end), dans des conditions « normales » (ie habituelles) de rapidité et de confort, vers les destinations pertinentes par rapport à son mode de vie et à ses réseaux de sociabilité... et à un coût supportable. Dans cette optique, la réduction des inégalités ne signifie nullement que les plus pauvres (ou telle autre catégorie ou groupe) se déplaceraient autant (nombre de déplacements) ou vers les mêmes destinations que l'habitant moyen de l'agglomération, mais qu'ils pourraient faire quand ils le veulent les déplacements qui sont, pour eux, utiles voire indispensables.* » (Mignot & Rosales-Montano 2006). La réduction des inégalités, telle qu'elle est conçue par cet auteur, repose donc sur une réévaluation de la norme de mobilité au profit des déplacements « nécessaires » contrairement à ceux qui semblent imposés par une société « hypermobile » (Kaufmann, 2008). Cette conception soutient le « droit à l'immobilité » (Lévy, 2011) tel que nous l'avons évoqué au cours du 1^{er} chapitre. Reste à savoir si l'immobilité est un droit qui, au même titre que la mobilité, favorise l'intégration des individus au reste de la société, ou si, au contraire, elle favorise l'exclusion et l'isolement socio-spatial des individus.

3.2. Des déplacements circonscrits au quartier ou la commune de résidence : une immobilité partielle par relégation et ancrage local

Lorsque la portée des déplacements est limitée à un espace localisé à proximité immédiate du domicile, on se trouve en situation d'immobilité partielle. En effet, la mobilité est possible mais elle dépend des ressources accessibles dans un rayon proche du domicile, souvent de l'ordre du quartier ou de la commune de résidence. Cette immobilité partielle s'exprime de deux manières. Une première apparaît plus contrainte et correspond à la relégation. Dans ce cas, les individus perçoivent cette limitation de la portée des déplacements comme un enfermement et cette situation est perçue négativement. Dans la seconde conception, celle de l'ancrage local, les individus développent des stratégies leur permettant de limiter les effets négatifs d'une moindre mobilité. Ces stratégies reposent sur la valorisation des ressources de proximité telles que les commerces et services, l'emploi ou encore l'entraide.

3.2.1. Des espaces de relégation propices à l'immobilité

Comme nous l'avons vu à travers les théories du *spatial mismatch* et des effets de quartiers, le lien entre immobilité et exclusion est à relativiser. Cependant, cette relation n'est pas à écarter car l'absence de mobilité est tout de même associée à de nombreux effets négatifs. Sachant que la mobilité est une condition nécessaire pour accéder aux droits fondamentaux tels que l'emploi, la formation, le logement ou la santé (Le Breton, 2004; Orfeuil, 2004a), « *ceux qui sont privés de déplacement, pour quelles que raisons que ce soit, souffrent de multiples formes d'exclusion* » (Urry, 2007). En ce sens, l'immobilité représente une des difficultés qui, combinée au chômage, à la pauvreté monétaire, au mal-logement, au manque de qualification, aux problèmes de santé ou encore à des ruptures familiales, etc. conduit à l'exclusion. Plusieurs auteurs français comme Jacques Donzelot, Jacques Lévy, Julien Damon ou encore Eric Le Breton, ont étudié les effets d'une restriction de la mobilité dans les processus d'exclusion, notamment pour les individus vulnérables qui résident dans des quartiers dits « de relégation ».

Pour le premier auteur (Donzelot, 2004), l'immobilité dans ces quartiers relève de deux logiques. D'un côté, l'absence de déplacement traduit un repli dans le logement « *comme si sortir, bouger, aller ailleurs et revenir, était une épreuve que l'on s'imposait le moins possible* » tandis que le repli dans la sphère domestique confère aux habitants un sentiment de sécurité. D'un autre côté, l'immobilité correspond au « *fruit du renoncement à se mouvoir vers des emplois qui, compte tenu des frais de déplacement, rapporteraient à peine plus que les revenus du chômage ou de l'aide sociale* ». Cette idée est reprise par Julien

Damon (Damon, 2004) sous la formulation « trappe à immobilité ». Cette expression, associée à l'idée de « trappe à pauvreté », traduit le fait que l'obtention d'un travail, surtout lorsqu'il est éloigné du lieu de résidence, induit des déplacements quotidiens dont le coût représente un réel handicap et que, dans le cas des individus précaires, « *il peut être préférable de demeurer bénéficiaire de transferts sociaux, et de ne pas retourner au travail* ». Ainsi, lorsque le coût de la mobilité pèse trop lourd dans le budget des ménages, l'immobilité et la dépendance aux minima sociaux sont préférables à l'exercice d'une activité professionnelle. C'est pourquoi, comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, les individus les plus fragiles économiquement doivent réaliser un « *arbitrage entre une mobilité coûteuse et une immobilité pénalisante* » (Coutard et al., 2002), réaffirmant le caractère discriminant du coût de la mobilité.

Pour Jacques Lévy (2000), la création des zones franches urbaines (ZFU) et la mise en place de services de proximité (Caisses d'Allocations Familiales, mairies annexes, antennes Pôle Emploi, etc.) au cœur des quartiers de la politique de la ville découragent la mobilité et enferment les habitants dans une « désastreuse immobilité ». Selon cette conception, la disponibilité d'équipements de proximité (emploi, commerces et services) serait un frein à la mobilité allant dans le sens d'une plus forte relégation. Pourtant, comme nous le verrons dans la suite de ce travail, pour les ménages les plus contraints en termes de mobilité, ces équipements représentent une ressource fortement valorisée, bien qu'ils s'accompagnent d'un plus fort ancrage local (Coutard et al., 2002; Fol, 2009).

Enfin, on peut citer l'enquête menée par Eric Le Breton (Le Breton, 2005a) auprès de travailleurs pauvres qui révèle que ces derniers sont concernés par une inscription territoriale limitée, ce que l'auteur appelle l'« insularité ». Ainsi, pour ces publics spécifiques, la mobilité est circonscrite aux « territoires du proches », des enclaves ou des îles morcelées, et s'accompagne d'un isolement relationnel. Ainsi, l'immobilité est ici aussi envisagée à l'échelle du quartier qui s'apparente à un territoire d'exil propice à la précarisation et à la marginalisation, en association avec d'autres difficultés d'ordres social, professionnel et familial.

Dans les différentes études présentées ici, que ce soit dans le contexte américain ou français, l'immobilité est considérée à l'échelle du quartier. Ainsi, c'est l'absence de mobilité en dehors d'un territoire restreint qui est envisagée comme problématique et propice aux trajectoires d'exclusion. Dans cette conception, ce sont « *les espaces de relégation [qui] forcent à l'immobilité* » (Olivier Mongin *in* (Gay et al., 2011)). Il existerait donc un cercle vicieux mêlant immobilité et exclusion socio-spatiale dans lequel les individus fragiles ne seraient pas en mesure de développer des stratégies leur permettant d'être mobiles (Fol, 2009; Jouffe, 2007). Dans ce cas, l'exclusion

pour les immobiles semble inévitable. Pourtant, l'immobilité n'est pas une fin en soi et la plupart des individus développent « *des stratégies qui leur permettent de tirer parti des ressources du quartier [et/ou de la commune] et notamment de celles qui proviennent de l'ancrage local* » (Fol, 2009), afin de limiter au maximum leur assignation à résidence, au prix d'une dépendance aux ressources de proximité (commerces, services et réseaux sociaux), et ainsi maintenir leur intégration au reste de la société.

3.2.2. L'ancrage local : valorisation d'une immobilité dans la commune ou le quartier de résidence

Les stratégies mises en place par les ménages fragiles, en termes de limitation de la mobilité et de valorisation des ressources de proximité, ont été révélées par l'étude d'Olivier Coutard, Gabriel Dupuy et Sylvie Fol (2002). Menée en 2001 dans des contextes géographiques différents, elle permet une étude comparative des comportements de mobilité des ménages pauvres, français (30 enquêtés dans le quartier Salvador Allende en Seine-Saint-Denis, 28 à Chaumont-en-Vexin) et anglais (16 enquêtés dans le quartier De Beauvoir et 25 à Shelley), qui résident dans des quartiers pauvres (habitat social de proche banlieue pour Salvador Allende et De Beauvoir, bourg et quartier de lointaine périphérie pour Chaumont-en-Vexin et Shelley). Ces analyses ont ensuite été approfondies par Sylvie Fol, notamment avec l'intégration d'une enquête menée à San Francisco (Etats-Unis), et les résultats intégrés à son ouvrage « La mobilité des pauvres » (Fol, 2009). Une des principales conclusions de ces études est que les ménages pauvres français sont plutôt concernés par la dépendance locale, comme nous l'explicitons dans la suite de cette section, alors que les ménages anglais et américains sont plus marqués par la dépendance automobile. Dans le cadre hexagonal, elles révèlent donc que la pauvreté économique s'accompagne d'une maximisation des ressources de proximité telles que les commerces et services, l'emploi et les réseaux sociaux, au prix d'une limitation de la mobilité en dehors du quartier de résidence et donc d'un ancrage local plus marqué. C'est ce que Dupuy et al. (Dupuy et al., 2003) appelle « assignation territoriale » qui se caractérise par « *une utilisation rationnelle de l'espace-temps : les distances parcourues sont plus réduites, les temps de parcours plus longs, on minimise le recours au transport collectif, on maximise la marche à pied ou l'usage du deux-roues, si possible motorisé, avec recours exceptionnel à l'accompagnement en voiture* » (Mignot & Rosales-Montano, 2006). Selon cette conception, l'ancrage local ou l'assignation résidentielle ne sont pas connotés négativement car ils relèvent plus d'un choix que d'une contrainte.

a. Commerces et services de proximité

La mobilité des ménages non-motorisés (un des sous-groupes composant les individus vulnérables face à la mobilité) se caractérise par une dépendance aux ressources locales, notamment pour l'accès aux services. « *Ainsi, plus de 70 % des déplacements pour achat des ménages non-motorisés se font à pied à partir du domicile et dans un périmètre inférieur au kilomètre* » (Motte-Baumvol, 2007a). La dépendance aux ressources locales a aussi été révélée dans l'enquête de Coutard et al. (2002) parce que les terrains d'enquête (commune de Chaumont-en-Vexin et quartier Salvador Allende) sont tous deux bien équipés en commerces et services. Cependant, cette disponibilité et accessibilité aux équipements de proximité sont loin d'être évidentes dans les communes périurbaines et rurales, hormis les chefs-lieux de canton et les pôles intermédiaires. Dans ces cas de figure, leur implantation est plus rare et implique des déplacements sur des distances souvent plus grandes que celles du kilomètre. Ainsi, l'ancrage local est relatif à la quantité et la diversité des commerces et services disponibles dans les quartiers ou communes de résidence. Il est aussi relatif aux conditions d'accès (distance et temps de déplacement), notamment pour les individus vulnérables dont la mobilité est essentiellement pédestre ou collective. Se pose ici la question de l'accès aux services, particulièrement aux institutions sociales, pour des personnes en situation de vulnérabilité et de dépendance vis à vis de l'assistance publique (Damon, 2004), alors même que ces personnes rencontrent des difficultés dans la mise en œuvre de la mobilité, et que ces équipements ne seraient pas accessibles dans un périmètre proche du domicile (moins de 1 kilomètre en marche à pied).

b. Emploi local

La présence d'équipements de proximité, nombreux ou au moins diversifiés, s'accompagne d'une offre d'emplois locaux relativement abondante. Ainsi, les ménages dont la mobilité est la plus limitée sont non-seulement les utilisateurs des commerces et services de proximité, mais ils en sont aussi les bénéficiaires en termes d'emploi. En complément des emplois locaux issus des commerces et services de proximité, la mise en place de Zones Franches Urbaines (ZFU) dans certains quartiers de la politique de la ville a permis l'implantation d'entreprises et d'associations grâce à des mesures incitatives (exonérations de charges fiscales et sociales durant cinq ans). Ce dispositif, créé en 1996, était à l'origine de l'embauche de 304 830 salariés en 2010 (<http://www.lecese.fr>) dont les principaux bénéficiaires sont les habitants des quartiers. L'enquête de Coutard et al. (2002) montre que 30 % des enquêtés chaumontais et 40 % de ceux

qui habitent à Salvador Allende travaillent dans leur commune de résidence. Ces emplois locaux relèvent principalement de la sphère publique avec, notamment, des emplois comme : gardiens d'immeuble, employés de mairie, d'école ou autres équipements publics, etc. L'étude de Cécile Vignal (Vignal, 2003) montre que les individus les plus précaires professionnellement sont aussi ceux qui refusent le plus facilement d'être mobiles pour accéder à l'emploi : ouvriers non qualifiés (62 %), employés (60 %), ouvriers qualifiés (51 %), professions intermédiaires (45 %) et cadres (33 %). Yannick Sencébé (Sencébé, 2001) indique que le bassin d'emploi des ménages modestes du périurbain dijonnais est plus local et centré sur le domicile car *« on prend ce qui vient. Et comme ce qui vient se trouve à proximité du lieu d'origine, on s'y trouve irrémédiablement ramené et attaché »*.

Pour les populations vulnérables, l'emploi local représente donc une ressource importante. Il permet surtout d'alléger les contraintes induites par une plus faible capacité de mobilité des individus vulnérables. D'une part, étant donné que les ménages les plus vulnérables sont aussi ceux qui sont le moins motorisés, il faut que les commerces et services pourvoyeurs d'emplois soient accessibles par la marche à pied (dans des conditions acceptables de temps et de distances à parcourir) ou qu'ils soient desservis par un réseau de transport en commun offrant des conditions d'accès raisonnables en termes de coût et de temps de parcours. Par ailleurs, Cécile Vignal (Vignal, 2003) montre que pour les individus les moins qualifiés, l'extension du périmètre de recherche d'emploi ne garantit pas une augmentation de la rémunération. Ainsi, pour un niveau de rémunération équivalent, l'obtention d'un emploi éloigné du lieu de résidence induit le recours à des modes mécanisés (individuels ou collectifs) et des coûts de transport qui pèsent nettement plus lourd dans le budget du ménage. De plus, un emploi éloigné implique une logistique et un coût de déplacements souvent incompatibles avec l'organisation de la vie familiale, notamment pour les femmes à la tête de familles monoparentales ou nombreuses. Les emplois locaux sont donc privilégiés car la réduction des distances à parcourir pour travailler permet une meilleure conjugaison des temps professionnels et familiaux. Enfin, pour ces groupes sociaux, la recherche d'emploi s'appuie souvent sur le réseau social (famille, amis, voisinage) ce qui réduit le périmètre de recherche d'emploi. De fait, sachant que ce réseau est essentiellement constitué sur la base de la proximité (immeuble, quartier, commune de résidence ou communes limitrophes), les informations transmises sont, le plus souvent, relatives à des opportunités d'emploi localisées dans un rayon proche du lieu de résidence (bouche à oreille) (Vignal, 2003).

L'emploi local apparaît donc comme une solution favorable à l'insertion professionnelle des individus vulnérables (non-motorisés, résidents de zones non-desservies par les TC, ceux dont les ressources monétaires sont faibles, ceux dont les capacités cognitives de mobilité sont limitées,

familles monoparentales et nombreuses dont les capacités organisationnelles sont fortement contraintes, salariés précaires, etc.).

c. Les réseaux sociaux (familiaux et amicaux) pourvoyeurs de services et d'entraide

Comme nous venons de le voir, le réseau social est mobilisé lorsqu'il est question de trouver un emploi (information sur les offres par exemple) mais son rôle ne s'arrête pas là. Les ménages y ont aussi recours pour faciliter leur mobilité : d'une part, en allégeant leurs déplacements de type contraints et, d'autre part, en améliorant leur potentiel de mobilité (Fol, 2009).

Pour rappel, sont considérés comme mobilités contraintes, les déplacements liés à l'emploi, à la formation ou au bon fonctionnement de la sphère domestique (courses, démarches administratives, santé, accompagnement des enfants, etc.) (Kaufmann, 2005). Lorsqu'il s'agit d'alléger ce type de mobilités, on remarque que les ménages fragiles sollicitent leurs réseaux sociaux, familial lorsque c'est possible, puis amical en second lieu, principalement pour la réalisation des courses. En effet, la non-motorisation est surtout problématique lorsqu'il faut faire les courses alimentaires car les volumes à transporter le sont difficilement à pied ou en transports en commun et ce, quelle que soit la distance à parcourir (Fol, 2009). Lorsque l'accompagnement n'est pas possible, c'est un proche qui réalise les courses à la place de la personne vulnérable. L'allègement des déplacements passe aussi par la garde des enfants. Ce type de service participe à la réduction des mobilités contraintes dans le sens où il est rendu possible par la proximité résidentielle avec le membre sollicité (parent, frère ou sœur, ami, voisin ou autre) (Maison & Ortalda, 1998). Ainsi, les distances à parcourir pour déposer et récupérer son ou ses enfant(s) sont minimisées. De plus, il facilite l'accès à l'emploi des individus vulnérables, notamment pour les familles monoparentales, grâce à une gestion plus optimale des déplacements et une réduction de leur durée, ce qui libère du temps pour une activité professionnelle (Edin & Lein, 1997). D'autre part, le recours au réseau social permet de réduire les frais financiers induits par la garde des enfants (nourrice ou crèche), ce qui n'est pas négligeable pour les ménages fragiles économiquement.

La sollicitation du réseau social permet l'amélioration du potentiel de mobilité des ménages vulnérables à travers trois types de services : l'accompagnement, le covoiturage et le prêt de véhicule. Les difficultés de mobilité sont, en premier lieu, atténuées par la possibilité d'être accompagné dans ses déplacements par un proche. Que ce soit pour des raisons de non-

motorisation ou de nonaccès à l'automobile, par manque ou absence d'autonomie dans les déplacements ou à cause de difficultés cognitives (repérage dans l'espace, lecture d'un plan, utilisation de la billetterie, etc.), la mobilité est rendue possible lorsqu'un membre de la famille, un ami ou un voisin est en mesure d'accompagner l'individu concerné par de telles difficultés. Ainsi, l'accompagnement par un proche, bien souvent en voiture, est un mode de déplacement habituel pour les individus vulnérables. Ce mode est fréquemment utilisé pour les déplacements nécessaires au bon fonctionnement de la sphère domestique. Dans le cas des trajets domicile-travail, c'est plutôt un système de covoiturage qui est privilégié. Particulièrement pour les ménages non-motorisés, le recours au covoiturage pour les déplacements réguliers est une pratique courante (Urry, 2007). Dans ce cas, ce sont principalement les proches qui sont pourvoyeurs de ces services. D'après l'analyse de Benjamin Motte-Baumvol (2007a) réalisée à partir de l'Enquête Globale Transports (Ile-de-France), ces ménages y ont recours au moins une fois par semaine, principalement pour les motifs affaires professionnelles, achats, affaires personnelles ou loisirs. Il s'agit donc d'une pratique courante sans pour autant être quotidienne, ce qui permet, d'une certaine manière, aux individus vulnérables de limiter leur dépendance à l'entraide. Pour les ménages non-motorisés et à condition qu'un des membres soit en capacité de conduire (détection du permis de conduire), le recours au réseau social passe aussi par le prêt de véhicule. Ce type de service « *suppose cependant une plus grande confiance du prêteur et implique une responsabilité de la part de l'emprunteur* » (Fol, 2009). Il s'agit donc d'une pratique assez fréquente mais mobilisée avec parcimonie.

Etant donné que le réseau social est pourvoyeur de nombreux services indispensables au quotidien des ménages vulnérables face à la mobilité, le choix résidentiel est souvent fait en considération de la proximité au réseau social : on privilégie tel ou tel quartier ou commune en fonction de la présence ou non d'un membre de la famille ou d'ami(s). De plus, les liens sont entretenus, au-delà des services reçus et rendus, par de nombreuses visites : les ménages modestes consacrent une part plus importante de leurs déplacements du week-end aux visites à la famille et aux amis que les ménages aisés (Orfeuill, 2004a). Par ailleurs, les ménages vulnérables mobilisent leurs réseaux selon une planification et une hiérarchisation des besoins de manière à atténuer les contraintes liées au système d'obligations réciproques, associé à l'échange récurrent de biens et services.

C'est pour l'ensemble des raisons évoquées dans cette section (diversité des équipements disponibles, marché de l'emploi local et proximité avec le réseau social) que les ménages fragiles développent des attaches sociales et spatiales fortes, sur un territoire restreint, qui accroissent l'ancrage local, concourent à la stabilité résidentielle et limitent leur propension à être mobiles en dehors du quartier ou de la commune de résidence. Les ménages qui sont concernés ont donc des pratiques intenses de l'espace local et sont, en général, bien intégrés socialement sur un territoire relativement restreint. L'ancrage local tel que nous venons de le décrire est donc incompatible avec l'image d'immobilité subie et source d'exclusion qui est décrite dans les théories du *spatial mismatch* et des effets de quartier. Cependant, il n'en reste pas moins que pour les individus vulnérables, une inscription sociale et spatiale sur un territoire restreint ne permet qu'une inscription partielle au reste de la société et de l'espace. L'ancrage local, que l'on peut considérer comme une forme d'immobilité partielle, et ses répercussions en termes d'exclusion apparaissent donc comme relatives et assumées. Elle peut autant être perçue négativement et s'accompagner d'un isolement spatial et relationnel (relégation), qu'être liée à un choix de localisation résidentielle privilégiant la proximité au travail ou aux services et commerces urbains (ancrage local) (Mignot & Rosales-Montano, 2006). Elle pourrait aussi représenter une pratique ou stratégie complémentaire de l'immobilité au domicile, particulièrement lorsque cette dernière correspond à un droit revendiqué et valorisé.

3.3. L'immobilité au domicile, paroxysme des difficultés de mobilité

A travers la première section, nous avons constaté que l'immobilité représente à la fois une limitation de la portée et du nombre de déplacement(s). Dans le premier cas, nous avons détaillé précédemment qu'il s'agissait d'une immobilité partielle ou relative, à l'échelle du quartier ou de la commune de résidence. Dans le cas du nombre de déplacement(s), lorsque ces derniers sont inexistant, on se trouve dans une situation d'immobilité « stricte » au domicile. On discerne donc deux manières de concevoir l'immobilité (partielle lorsque les déplacements sont réalisés sur un périmètre restreint et complète lorsqu'aucun déplacement en dehors du domicile n'est réalisé). De même, il existe deux façons de la caractériser : une immobilité qui semble plutôt valorisée et une autre qui apparaît plus contrainte.

3.3.1. Immobilité valorisée par le droit à la sédentarité

Au cours de l'histoire, l'immobilité a d'abord été considérée comme un devoir par opposition à une mobilité qui inquiétait. La figure du vagabond était alors celle de la déviance et de l'exclusion du fait de l'absence d'attache à un territoire (Damon, 2004). A partir du XX^{ème} siècle, la mobilité devient synonyme de liberté et est érigée comme une norme sociale et sociétale. C'est à partir de ce moment-là que l'immobilité, à l'image du clochard, est perçue négativement, comme le signe d'un dysfonctionnement social ou individuel (Bavoux et al., 2009). Cependant, depuis environ une décennie, certains individus prônent l'immobilité comme un droit, un mode de vie pleinement assumé, au même titre que la mobilité (Lévy, 2013). Selon ce droit, immobilité au domicile et valorisation de la proximité (Cf. ancrage local) semblent intimement liées. L'immobilité est aussi conçue comme une composante indispensable à la mobilité, à l'image de la respiration pour laquelle s'alternent inspirations et expirations (Urry 2007, Cresswell 2010).

a. L'immobilité, du devoir imposé au droit revendiqué

Tout d'abord, il faut rappeler que la mobilité, reconnue comme droit-créance et norme sociale, est propre à l'époque contemporaine et s'applique plus spécifiquement dans les pays dits « développés ». Ainsi, ce sont les révolutions politiques et industrielles du siècle dernier, de même que la libéralisation des marchés économiques, qui ont accompagné la croissance de la mobilité. Auparavant, lorsque les sociétés étaient fondées sur l'appartenance communautaire, c'est le devoir d'immobilité qui prévalait et, au contraire, « être mobile, quitter sa communauté, c'était risquer d'être considéré comme vagabond » (Gay et al., 2011; Orfeuil, 2011b). Aujourd'hui, l'immobilité est envisagée comme un droit et non plus un devoir, comme nous le verrons dans le prochain paragraphe, mais il n'en reste pas moins que certains courants de pensée prônent le « devoir de non-mobilité ». Ces courants du débat public considèrent que la mobilité est destructrice, particulièrement en ce qui concerne les ressources naturelles (énergies fossiles non-renouvelables), et représente une source d'importantes externalités négatives (pollutions, réchauffement climatique, congestion, etc.). C'est pourquoi, selon cette conception, les transports à longue distance sont stigmatisés tandis que la proximité est valorisée comme un commandement moral (Lévy, 2011, 2013). Cependant, bien plus qu'un devoir qui serait imposé aux citoyens, pour certains individus, l'immobilité est plus à rapprocher d'un droit, au même titre que la mobilité.

Contrairement au devoir de non-mobilité, le droit à l'immobilité n'est pas en contradiction ou en opposition avec le droit à la mobilité. Bien au contraire, le premier serait complémentaire du second. Ici, l'immobilité est considérée comme un choix, un non-usage du droit à la mobilité. Même si la mobilité n'est pas mise en œuvre, il n'empêche que « *le déplacement est techniquement et stratégiquement envisageable* » (Lévy, 2013). Le droit à la sédentarité, qui rejoint le droit à l'immobilité, est défendu par Franck Scherrer. Pour cet auteur, contrairement aux idées défendues ces dernières années, le fait d'être immobile ne doit pas être systématiquement associé à « la figure du poussah » (Gay et al., 2011) où l'individu serait en surpoids et en proie aux maladies cardiovasculaires (Cf. campagne publicitaire « Manger Bouger »). Il milite donc pour que les individus qui le souhaitent soient libres de se déplacer ou non, et d'utiliser ou non les moyens de transport mis à leur disposition.

Selon ces conceptions, l'absence de déplacement n'est pas la conséquence d'un handicap physique, économique ou géographique, qui viendrait altérer la capacité des individus à être mobiles. La tendance à la recherche de proximité, à la décélération, à la lenteur, voire à l'immobilité ou à la sédentarité, émerge principalement chez des personnes dont le capital social et culturel est élevé. Dans ce sens, les droits à l'immobilité ou à la sédentarité tels que nous venons de les décrire, coïncident difficilement avec l'hypothèse selon laquelle l'immobilité serait liée à des difficultés sociales mais aussi géographiques et serait propice à l'inscription dans des processus d'exclusion. Il s'agit plutôt ici d'une immobilité assumée, envisagée à l'échelle du domicile ou du territoire à proximité immédiate du domicile et ne remettant pas en cause l'intégration des individus qui l'ont choisie.

b. Un droit à l'immobilité dont la mise en œuvre est facilitée par les télécommunications et les services à domicile ?

De prime abord, il paraît tout à fait plausible que les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)¹⁰ soient associées à une réduction des déplacements dans le sens où elles permettent « *de réaliser à distance ce qu'on réalisait à proximité* » (Moati, 2005; Rallet, 2005). Ce positionnement correspond à la thèse de la substitution de la mobilité par les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) (Rallet, Aguiléra, & Guillot, 2009). Selon cette thèse, le commerce en ligne associé à la livraison à domicile, que ce soit pour les courses alimentaires mais aussi les équipements en tous genres (livres, mobilier, vêtements, etc.) serait un des facteurs

¹⁰ TIC : Ensemble des techniques utilisées pour le traitement et la transmission des informations (câble, téléphone, Internet, etc.) (Source : Dictionnaire Larousse)

d'immobilité et d'immobilisation des individus, dans le sens où les personnes n'auraient plus à se déplacer pour accéder aux ressources. Cette immobilité serait aussi favorisée par les multiples services à domicile, comme la livraison des repas par exemple, mais aussi grâce aux démarches en ligne (enseignement et formation, santé, surveillance, démarches administratives, etc.) ou encore par le télétravail (pratique de son activité professionnelle depuis son domicile). Elles permettraient aussi de maintenir des liens sociaux existants et d'en structurer de nouveaux par le biais des réseaux sociaux, des mails ou des discussions en visiophonie. Selon cette thèse, les TIC permettraient d'une part de réduire les mobilités, et, d'autre part, de pallier la faiblesse des équipements accessibles dans les zones périurbaines et rurales. C'est ce qu'Alain Rallet nomme « le commerce en pantoufle ».

Pourtant, la plupart des études récentes (Douma, Wells, Horan, & Krizek, 2004; Farag, Schwanen, Dijst, & Faber, 2007; Rallet & Torre, 2008) montrent des résultats inverses qui vont dans le sens d'une complémentarité et d'une induction entre TIC et mobilité (Rallet et al., 2009). Cette thèse défend l'idée que *« les TIC réduisent certains déplacements tandis que d'autres demeurent, certains par nécessité (aller travailler) ou par choix (aller faire du shopping), alors que d'autres sont stimulés »* (Rallet et al., 2009). Cette hypothèse concerne aussi bien les déplacements liés à l'activité professionnelle (Douma et al., 2004), que ceux pour achat (Farag et al., 2007) ou encore ceux qui sont liés à la sociabilité (Cardon et al. in Moati 2005; Rallet & Torre 2008). Ainsi, le développement des TIC serait propice à une réorganisation des déplacements : achat vers une enseigne plutôt qu'une autre après comparaison des prix pratiqués sur Internet ; optimisation des chaînages de déplacement ; récupération des courses au drive en sortant du travail plutôt que livraison au domicile à des horaires non compatibles avec l'activité professionnelle ; visites aux proches et amis en plus des pratiques virtuelles, etc. Si on prend l'exemple des courses alimentaires, bien que les personnes âgées soient un des principaux utilisateurs désignés de la livraison à domicile (Murphy, 2007), ils préfèrent la vente en magasin qui représente un élément important de leur sociabilité (Barth & Anteblian, 2011). Pour les résidents des zones périurbaines et rurales peu pourvues en commerce, et notamment les ménages qui ne sont pas motorisés, qui représentent une clientèle potentielle importante, il apparaît que les communes les plus éloignées des pôles urbains sont rarement couvertes par la livraison à domicile (Motte-Baumvol, Belton-Chevallier, Schoelzel, & Carrouet, 2012). Le e-commerce concerne donc principalement des familles nombreuses et des actifs dont la conjugaison des temps professionnels et familiaux est particulièrement contrainte, plutôt que des personnes concernées par des difficultés de mobilité. Pour ce qui est des services au domicile, on remarque que le « contexte actuel est favorable au développement de ces services où l'individu fait bouger quelqu'un d'autre à sa place » (Institut

pour la Ville en Mouvement, 2009), notamment pour des personnes dépendantes (handicapées, personnes âgées). Cette mise à disposition des services au domicile n'augmente pas le risque d'être immobile, sachant qu'elle concerne des personnes dont la mobilité est déjà réduite par rapport aux autres groupes sociaux. Cependant, ils limitent leur isolement relationnel grâce aux visites quotidiennes ou hebdomadaires qu'ils génèrent (agent de services, infirmier à domicile, aide-ménagère...).

A travers ce paragraphe, on perçoit que la mobilité, la coprésence et les télécommunications sont des moyens de gestion de la distance (Lévy, 2013) qui sont complémentaires et non substitutifs. Ainsi, les TIC et services à domicile favorisent l'immobilité des groupes sociaux qui sont déjà en situation de dépendance et de difficultés de mobilité, mais ils ne sont pas pour autant un élément déterminant de la non-mobilité.

Par cette section, on a pu remarquer que l'immobilité valorisée sous la forme d'un droit n'est pas l'apanage des individus vulnérables face à la mobilité que nous avons identifiés jusqu'à présent. Elle concerne, au contraire, des personnes ne rencontrant pas de difficultés à se déplacer et les Technologies de l'Information et de la Communication ou les services à domicile ne se substituent pas à la mobilité mais viennent, au contraire, la compléter. C'est pour cette raison qu'immobilité valorisée et ancrage local peuvent être conçus comme complémentaires. Néanmoins, bien que l'immobilité soit un droit ou un choix pour certains, elle est contrainte pour d'autres.

3.3.2. Immobilité, assignation à résidence et exclusion

D'après Benjamin Steck, « *l'exclusion s'exprime dans une concentration spatiale du territoire en une contiguïté-promiscuité sans ouverture, confinant les personnes qui y sont soumises à une territorialité de plus en plus réduite* » (Steck, 1998). Nous venons de voir qu'territorialité réduite à l'échelle du quartier n'est pas systématiquement synonyme d'exclusion. Dans ce cas, l'immobilité ne limite que partiellement l'intégration dans les sphères sociale, spatiale et professionnelle, à conditions que des équipements soient implantés au cœur des quartiers, au risque d'un renforcement de la relégation, et que les individus aient constitué un réseau social de proximité. C'est l'immobilité à l'échelle du quartier qui est ici envisagée tandis que celle se produisant au domicile est plus rarement évoquée. Pourtant, elle représente un handicap important en termes d'intégration socio-spatiale, étant

donné que l'enfermement a lieu dans un espace nettement plus réduit que le quartier et que les ressources intégratrices (emploi et formation, santé, sociabilité, etc.) sont inexistantes ou très limitées à cette échelle. Dès lors que l'ancrage local, pour les personnes vulnérables face aux difficultés de mobilité, est favorisé par la proximité des ressources, qu'en est-il dans les communes, notamment rurales et périurbaines, où aucune ressource n'est disponible dans un périmètre restreint autour du logement ? Pour ces communes, la territorialité est-elle nécessairement réduite à son minimum, celle du domicile et dans ce cas, cette forme d'immobilité n'est-elle pas plus propice à l'exclusion ?

L'immobilité à l'échelle du domicile est aussi appelée « assignation à résidence » ou, parfois, « captivité » (Bernard, 2007; Caradec, 2012; Rougé, 2005). Le premier terme, issu du domaine juridique, désigne l'obligation, pour un étranger, de résider dans un lieu déterminé par une administration ou un juge (son domicile ou celui d'un proche), en attendant son expulsion ou son placement dans un établissement de rétention (vosdroits.service-public.fr). La captivité correspond, quant à elle, à la privation de liberté pendant une période plus ou moins longue, à un état d'emprisonnement (www.cnrtl.fr). Ces deux expressions reprennent l'idée selon laquelle les individus qui sont privés de mobilité se trouvent enfermés ou emprisonnés dans leur domicile. L'immobilité envisagée comme telle, est alors synonyme de privation de liberté et de non-participation à la société et serait de ce fait, favorable à l'exclusion. Ainsi, l'immobilité au domicile ou assignation à résidence par absence de mobilité correspond principalement à deux cas de figure qui se conjuguent parfois :

- Pour les individus qui ne sont pas autonomes dans leurs déplacements, l'assignation au domicile s'explique par l'impossibilité de quitter celui-ci.
- Pour les individus qui résident dans des zones où les ressources quotidiennes (emploi, commerces et services) ne sont pas accessibles ou dont les ressources économiques sont trop faibles, la captivité vient du fait que les déplacements ne sont pas réalisables dans des conditions temporelles et monétaires raisonnables.

Le premier cas concerne particulièrement les personnes âgées et celles dont le handicap limite fortement, voire interdit, tous déplacements. Pour les personnes âgées, Vincent Caradec (Caradec, 2012) note que l'assignation à résidence des personnes âgées est liée à deux phénomènes. D'un côté, elle se produit lorsque les individus, du fait de changements dans le voisinage et de transformations dans l'organisation du quartier ou de la commune, ne s'y sentent plus chez eux. Dans ce cas, ils préfèrent rester à leur domicile plutôt que de se confronter à une réalité qui ne leur correspond plus. Le deuxième cas de figure concerne les personnes âgées qui

sont placées en institution et se retrouvent enfermées dans un établissement dans lequel elles ont perdu leurs repères et leurs habitudes. Enfin, on peut évoquer les personnes, âgées mais pas seulement, dont la capacité de déplacement est altérée par des difficultés physiques et des handicaps qui contraignent leur mobilité ou les privent de mouvement (Cf. chapitre 2, section sur l'autonomie).

Le manque d'autonomie dans les déplacements concerne aussi les personnes qui n'ont pas accès au volant et/ou à un véhicule (Paulo, 2007). Cette situation est particulièrement problématique pour ceux qui, contrairement aux quartiers de la politique de la ville, n'ont pas de ressources accessibles dans le territoire proche du domicile. C'est le cas par exemple, pour les femmes sans emploi, qui n'ont pas le permis et/ou pas de véhicule disponible, et qui résident dans des communes périurbaines ou rurales dans lesquelles aucun équipement n'est disponible. Ce phénomène concerne également les adolescents du périurbain ou du rural qui, lorsqu'il n'y a pas de desserte en transport en commun, sont totalement dépendants des parents pour leurs déplacements (Rougé, 2005). Ainsi, la question de l'autonomie dans les déplacements rejoint celle de la localisation résidentielle et de l'accessibilité aux ressources, et s'accompagne d'un risque important d'assignation à résidence pour les individus dépendants dans leur mobilité. On remarque cependant que les ménages non-motorisés adoptent des stratégies résidentielles leur permettant de « *fuir les territoires les plus éloignés des offres de services* » (Motte-Baumvol, 2007a). Cette question reste malgré tout préoccupante, notamment pour les ménages les plus fragiles économiquement et dont les stratégies résidentielles sont fortement contraintes par les prix immobiliers et fonciers, et pour lesquels l'accessibilité aux équipements n'est pas toujours anticipée lors du déménagement (de même que le coût des déplacements).

Enfin, comme nous l'avons vu au cours du second chapitre, le coût des déplacements est un important facteur discriminant en matière de mobilité et les plus fragiles économiquement sont aussi ceux dont la mobilité est la plus limitée. Cette limitation, pouvant aller jusqu'à l'assignation à résidence (Bernard, 2007), est d'autant plus marquée que les ressources de proximité sont inexistantes.

Que ce soit pour des raisons de difficultés physiques liées à l'âge ou aux handicaps, par absence d'autonomie dans les déplacements ou par manque de ressources monétaires, la question de l'assignation à résidence est particulièrement préoccupante, surtout dans les espaces périurbains (Rougé, 2005) et ruraux, du fait de la faiblesse des ressources favorables à l'intégration et au

maintien de liens sociaux. Pour répondre aux questionnements posés dans cette section, il apparaît que l'absence de ressources accessibles dans la commune de résidence est bien un frein à l'intégration et un important facteur d'immobilité et d'assignation au domicile pour les personnes rencontrant des difficultés à mettre en œuvre la mobilité. Ceci est particulièrement vrai dans les communes où les ressources sont inexistantes, ce qui est une des caractéristiques des espaces périurbains et ruraux.

Ce troisième chapitre avait pour ambition d'identifier les enjeux de l'immobilité en termes d'intégration socio-spatiale des individus. Pour rappel, l'immobilité correspond à une réduction des déplacements et résulte d'une imbrication de freins sociaux et spatiaux à la mobilité. Elle représente le paroxysme de deux difficultés de mobilité présentées dans la première section : la portée des déplacements est réduite, à l'échelle du domicile ou de la commune de résidence ; le nombre de déplacements est limité au point de parfois être inexistant. Avant toute chose, il faut souligner que, bien que l'immobilité soit « une cause de renforcement des processus d'exclusion » (Fol, 2010a), elle n'en est pas l'unique déterminant. Ainsi, l'absence de mobilité se cumule souvent à des difficultés d'ordre socio-économiques et contribue de manière additionnelle à l'exclusion. Cette dernière, rappelons-le, est un processus évolutif et dynamique allant de la vulnérabilité à la désaffiliation (Castel 1994), et non un état de fait permanent.

On a pu constater que l'immobilité et ses conséquences étaient variables selon ses modalités (valorisée *versus* contrainte). Dans sa forme valorisée, l'immobilité s'apparente à un droit pour lequel la limitation des déplacements répond à des aspirations « environnementales » ou à un besoin de lenteur. A l'inverse, lorsque l'immobilité est contrainte, qu'elle soit à l'échelle du quartier ou du domicile, elle s'accompagne d'un risque croissant d'exclusion dans le sens où la menace d'un décrochage socio-professionnel est importante. Cette forme est d'autant plus préoccupante lorsque les ressources intégratrices ne sont pas accessibles (inexistantes ou trop éloignées). L'immobilité au domicile est nettement plus propice à l'exclusion lorsqu'elle est subie par des individus qui ne sont pas autonomes dans leurs déplacements et dont l'assignation à résidence relève donc d'une incapacité de déplacement. Dans ce cas, le risque de rupture avec le reste de la société est plus grand, d'autant plus lorsque les ressources ne sont pas accessibles dans un rayon proche du domicile. Par opposition, l'immobilité valorisée se matérialisant à l'échelle du domicile répond plutôt aux aspirations du droit à l'immobilité et ne remet, a priori, pas vraiment en cause l'intégration des individus. Cette forme semble s'articuler préférentiellement avec des pratiques d'ancrage local où la proximité, au même titre que l'immobilité, est mise en valeur. On

observe donc une distinction forte selon deux modalités de l'immobilité et ses échelles de mise en œuvre, dont les répercussions sur l'exclusion sont variables, comme le résume le tableau 7 :

Echelle \ Modalité	Valorisée	Contrainte	
Domicile	Droit à l'immobilité	Assignation à résidence	Immobilité stricte
Quartier ou commune de résidence	Ancrage local	Relégation	Immobilité relative
	Immobilité assumée Compatible avec l'intégration	Immobilité éprouvante Favorable à l'exclusion	

Source : Rébecca Dargirolle 2014

Tableau 7 : Enjeux de l'immobilité en fonction de la modalité et de l'échelle considérées

Pour conclure cette première partie, retenons que la mobilité a progressivement été érigée comme une norme sociale dans les sociétés contemporaines car elle facilite l'accès à des ressources comme l'emploi et la formation, le logement ou encore la santé, qui sont nécessaires à l'intégration des individus. En ce sens, la mobilité peut être qualifiée d'inclusive. De nombreux dispositifs, notamment le cadre réglementaire national et ses déclinaisons aux échelles locales, vont dans le sens d'une promotion de la mobilité et cherchent à limiter les inégalités de répartition qui la concerne. En effet, les groupes sociaux mais aussi les territoires sont inégalement dotés en capacité de mobilité. Ainsi, certains territoires comme les quartiers de la politique de la ville, les zones rurales ou encore périurbaines, sont non-seulement propices à la concentration des groupes sociaux vulnérables, mais ils sont aussi les plus concernés par la rareté de ces ressources, ou du moins leur accès dans des conditions monétaires, temporelles et physiques raisonnables. L'espace apparaît ainsi comme un important facteur discriminant. Dès lors, on remarque que les déplacements relèvent non seulement d'une liberté mais aussi d'une injonction dans le sens où ils sont rendus indispensables par la dispersion spatiale des ressources. Il faut tout de même rappeler que le fait de promouvoir la mobilité comme une norme sociale est propre à une société et une époque donnée et que cet état de fait pourrait être amené à évoluer dans les années à venir, notamment à cause des nombreux effets négatifs associés à une mobilité « tout azimut » (pollution, congestion, épuisement des ressources, inégalités socio-spatiales, dépendance, etc.).

Cette première partie a aussi permis d'identifier les cinq formes de difficultés de mobilité qui émergent de la combinaison de freins socio-économiques (coût de la mobilité et de la motorisation ; autonomie et organisation ; aptitudes et compétences) et spatiaux (accessibilité aux

ressources et localisation résidentielle). Ces difficultés concernent la qualité de la mobilité (compression des motifs de déplacement, recours à la marche et aux transports en commun, motorisation au prix de nombreuses contraintes) mais aussi la quantité de déplacements (réduction de leur nombre et de leur portée). Concernant ce dernier point, on a établi que la réduction du nombre et de la portée des déplacements pouvait être assimilée à l'immobilité dans le sens où ces pratiques apparaissent comme déviantes par rapport à la norme de mobilité. Il s'agit d'une immobilité stricte au domicile lorsqu'il est question d'une absence totale de déplacement (nombre) et lorsqu'aucun déplacement n'est réalisé en dehors du domicile (portée). L'immobilité peut aussi être envisagée à une échelle élargie lorsque la portée des déplacements est circonscrite à un périmètre restreint, comme le quartier ou la commune de résidence. Le lien fort décrit entre mobilité et intégration laissait présager une liaison tout aussi forte entre l'immobilité et l'exclusion. Pourtant, nous avons constaté que la relation entre le fait de ne pas se déplacer sur des distances qualifiées de « normales » et la marginalisation ou exclusion n'était pas forcément évidente et simple. De fait, elle dépend essentiellement du contexte dans lequel s'inscrit l'immobilité. On a ainsi pu remarquer que l'immobilité contrainte était nettement plus propice à l'exclusion que sa forme valorisée. On peut cependant émettre l'hypothèse que la répétitivité et la consécutivité des jours d'immobilité au cours de la semaine sont, elles-aussi, sources d'enjeux variables en termes d'exclusion.

Ainsi, comme le montre le schéma ci-dessous, l'immobilité représente une pratique de mobilité « hors-norme » issue de la combinaison de facteurs socio-économiques et spatiaux, dont les répercussions ou enjeux en termes d'exclusion dépendent du contexte, valorisé ou contraint, dans lequel elle s'inscrit.

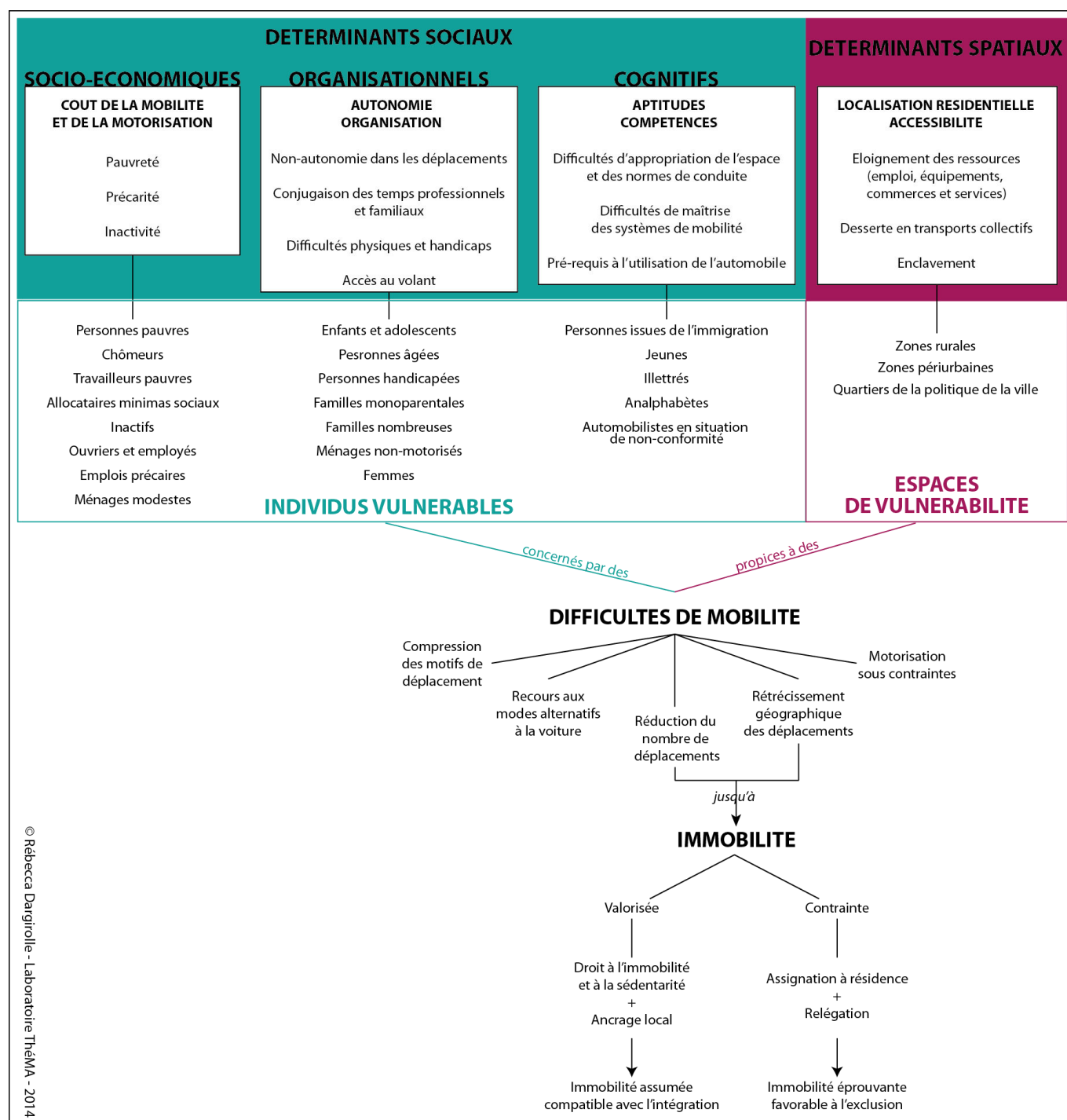


Figure 2 : Déterminants et enjeux de l'immobilité

Une attention particulière doit donc être portée sur les modalités de l'immobilité afin d'identifier plus clairement le rôle de cette dernière dans le processus d'exclusion qui, rappelons-le, est issu de la conjonction de nombreux facteurs (sociaux, économiques, professionnels, familiaux, spatiaux...). Pour se faire, il faut décrypter les outils dont nous disposons pour étudier l'immobilité, que ce soit pour la quantifier, mais aussi et surtout pour la qualifier.

PARTIE 2 - OBSERVATION DE L'IMMOBILITE A TRAVERS LES DISPOSITIFS QUANTITATIFS

Les enquêtes quantitatives se démocratisent progressivement en géographie (Goeldner-Gianella & Humain-Lamoure, 2010) et représentent un outil tout à fait intéressant pour étudier les phénomènes spatiaux tels que la mobilité. Lorsqu'il est question de quantifier la mobilité de manière institutionnelle ou standardisée (enquête placée sous la responsabilité d'un ou plusieurs acteurs publics et destinée à être reproduite à des dates ou dans des espaces différents), les dispositifs mis en place sont principalement des enquêtes origine-destination (O-D) dont l'objectif est de recenser l'ensemble des déplacements réalisés entre un lieu de départ (origine) et un lieu d'arrivée (destination), quel que soit le mode ou le motif. Lorsque ces enquêtes O-D mesurent la mobilité de manière différée (jour de référence établi en amont, veille de l'enquête, etc.), les approches peuvent être de deux types : transversale ou longitudinale. Dans le premier cas, la mobilité est mesurée à un instant donné (photographie instantanée). C'est le cas, par exemple, des Enquêtes Nationales Transports (ENT) ou des Enquêtes Ménages Déplacements (EMD). C'est le cas aussi des Enquêtes Emploi du Temps (EDT) qui peuvent être utilisées pour étudier la mobilité à travers les déplacements qui sont considérés comme une activité à part entière (au même titre que travailler ou dormir). Lorsqu'il s'agit d'enquêtes longitudinales, la mobilité est évaluée par des mesures qui sont répétées sur plusieurs jours ou semaines, mais effectuées sur un même échantillon statistique. Ces dernières ne sont pas appliquées pour l'étude de la mobilité en France. Elles le sont cependant dans d'autres contextes internationaux (Allemagne, Suisse, Pays-Bas ou Etats-Unis), à travers les Panels de mobilité ou les enquêtes mobilité longue-durée. Etant donné que ces enquêtes sont destinées à la quantification de la mobilité, l'immobilité y est appréhendée par défaut ou déduction à travers le non-déplacement. Dans ce cas, ces dispositifs sont-ils adaptés lorsqu'il s'agit d'étudier l'immobilité ? Quels sont les éléments sur lesquels se baser pour traiter de cet objet d'étude et quels sont ceux qu'il faut améliorer ? Quel outil complémentaire à ces dispositifs institutionnels proposer pour apporter un éclairage approfondi sur les questions relatives à l'immobilité (quantification, qualification, déterminants...) ? En quoi les dispositifs institutionnels se complètent et quels sont les éléments additionnels apportés par un questionnaire ad-hoc centré sur cet objet d'étude ?

Autant de questionnements auxquels nous répondrons par l'articulation de trois chapitres, interrogeant les contributions respectives et combinées de plusieurs dispositifs d'enquête pour l'étude de l'immobilité. Cette deuxième partie permettra, dans un premier temps, d'appréhender

les enquêtes transversales. Etant donné que ce sont des méthodes appliquées en France, nous nous baserons donc essentiellement sur des exemples hexagonaux. Ensuite, le franchissement des frontières nationales sera l'occasion d'envisager des dispositifs longitudinaux tels qu'ils sont appliqués par nos voisins Suisses et Allemands en particulier. Ainsi, la combinaison des approches transversales et longitudinales sera envisagée pour donner une dimension temporelle à l'immobilité, actuellement mesurée de manière très ponctuelle. Enfin, nous verrons comment la mise en place d'un questionnaire ad-hoc permet de tirer profit de chacun des dispositifs présentés au cours des chapitres 4 et 5, tout en limitant les biais induits par ces derniers. Cet outil, complémentaire mais non-substituable aux dispositifs standardisés, place l'immobilité comme objet principal d'étude et envisage l'imbrication de cette dernière avec les pratiques d'ancrage local telles qu'elles ont été décrites au cours du troisième chapitre.

Chapitre 4. Les enquêtes transversales : une spécificité française ?

En France, deux types d'enquêtes institutionnalisées peuvent être mobilisées lorsqu'il s'agit d'étudier la mobilité : les enquêtes transports ou déplacements dont l'objet central est la mobilité, et les enquêtes sur les emplois du temps pour lesquelles le déplacement est considéré comme une activité à part entière et peut donc être analysé comme tel. Dans le premier type d'enquête, il s'agit de méthodes « déplacements-centrés » puisque la mobilité est décrite à travers le nombre de déplacements réalisés, leur longueur (évaluée à partir de la localisation des lieux d'origine et de destination) et leur durée, les modes utilisés, ainsi que les motifs qui les ont motivés. Parmi les enquêtes centrées sur la mobilité, on trouve principalement les enquêtes nationales transports (ENT – *National Transport Surveys*) et les enquêtes ménages déplacements (EMD – *Households Transport Surveys*). Dans le cas des enquêtes centrées sur les programmes d'activité, l'étude de la mobilité correspond à un usage détourné. Le seul dispositif de ce type qui existe est l'enquête emploi du temps (EDT – *Time Use Surveys*). Les ENT et EDT sont appliquées à l'échelle nationale tandis que les EMD sont mises en place à l'échelle d'une agglomération urbaine (la délimitation du Schéma de Cohérence Territoriale – ScoT – ou le zonage en aire urbaine – ZAU – intégrant les espaces urbains et les couronnes sont souvent privilégiés).

Elles reposent toutes trois sur des dispositifs standardisés portés par des organismes publics :

- EDT : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee)
- ENT : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee), associé au Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) et à l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS)
- EMD : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU) au service du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM).

Ces trois enquêtes reposent sur une approche transversale (*cross-sectional study*) dans le sens où l'échantillon de la population enquêté n'est interrogé qu'une fois sur les pratiques de déplacements et les activités réalisées. Ainsi, il s'agit de « *photographies instantanées* » de la mobilité et des activités, sur une journée de référence, qui ne permettent pas de rendre compte des « rythmes de vie et [de] l'organisation sur plusieurs jours qui peuvent caractériser la mobilité des individus » (Axhausen,

Zimmermann, Schönfelder, Rindsfuser, & Haupt, 2002; Madre et al., 2007) ; (Motte-Baumvol & Bonin, 2013).

Il s'agit donc d'enquêtes qui sont comparables du fait de leur caractère institutionnel et transversal. Pour ce qui est de leurs objets d'étude, la mobilité et les activités, et de leurs échelles d'application, nationale et locale, elles apparaissent plutôt comme étant imbriquées ou complémentaires. Cependant, lorsqu'il est question de l'immobilité, elles sont sources d'importantes variations dans la définition, l'évaluation et la caractérisation de cette dernière. Ces différences peuvent s'expliquer par certains éléments du protocole d'enquête comme l'objectif et la lourdeur du dispositif ou encore le mode de passation, mais aussi par l'intérêt accordé à l'immobilité, puisque celle-ci est appréhendée par défaut. Par ce chapitre, nous cherchons à identifier quels sont les apports de ces dispositifs pour l'appréhension et la compréhension de l'immobilité.

4.1. Complémentarité des objets d'enquête (mobilité et activités) et imbrication des échelles (nationale et locale)

La complémentarité des enquêtes transversales standardisées porte en premier lieu sur leurs objets d'étude respectifs. Les une étant centrées sur la mobilité (ENT et EMD) tandis que la troisième privilégie une entrée par les programmes d'activités (EDT). La plupart des études qui les mettent en parallèle se focalisent sur les ENT et EDT du fait qu'elles sont toutes deux réalisées à l'échelle nationale tandis que les EMD sont appliquées à l'échelle locale.

4.1.1. Approche par les déplacements ou les activités

Dans les enquêtes sur la mobilité (ENT et EMD), « *le déplacement est le pivot de la description de la mobilité, les autres objets internes à l'enquête (individus et ménages) ou externes à l'enquête (zonage spatial) servant à préciser le contexte socio-démographique et le contexte spatial de ces déplacements* » (Commenges, 2013). Il s'agit donc d'une approche déplacement-centrée, tandis que dans les enquêtes emploi du temps (EDT), les déplacements ne sont qu'une catégorie des activités répertoriées. Lorsqu'il s'agit de comparer ces deux approches, les études portent sur les ENT et les EDT réalisées en France et mises en perspective avec celles appliquées en Belgique ou au Royaume-Uni (Armoogum, Castaigne, Hubert, & Madre, 2005; Armoogum, Hubert, Bonnel, & Madre, 2007; Hubert, Armoogum, Axhausen, & Madre, 2008; Hubert & Castaigne, 2005). Avant d'envisager la complémentarité de ces deux approches, il faut d'abord revenir sur les objectifs et fondements de chacune d'elles.

« *L'objectif de ces enquêtes [Enquêtes Nationales Transports] est la connaissance des déplacements des ménages résidant en France et de leur usage des moyens de transport tant collectifs qu'individuels. Ces enquêtes sont les seules sur la mobilité réalisées à cette échelle et décrivent tous les déplacements, quels que soient le motif, la longueur, la durée, le mode de transport, la période de l'année ou le moment de la journée. Pour comprendre les comportements liés à la mobilité, elles s'intéressent aussi aux possibilités d'accès aux transports collectifs et aux moyens de transport individuels dont disposent les ménages* » (Armoogum et al., 2011). Dans ces enquêtes, le déplacement est défini comme « *le mouvement d'une personne, effectué pour un certain motif, sur la voie publique, entre une origine et une destination, selon une heure de départ et une heure d'arrivée, à l'aide d'un ou plusieurs moyens de transport* » (Hubert & Toint, 2002). Les motifs de déplacements sont classés selon neuf catégories. De même, une liste de sept modes de déplacement est utilisée (tableau 8).

Motifs	Modes
Retour au domicile	Marche à pied
Achats	Deux-roues
Soins médicaux ou personnels	Automobile
Démarches administratives	Transport spécialisé, scolaire, taxi
Visites	Transport en commun urbain ou régional
Accompagnement	Train
Loisirs	Autre (avion, bateau...)
Vacances	
Travail – Activité professionnelle	

Tableau 8 : Motifs et modes de déplacement dans les Enquêtes Nationales Transports

En fonction de la longueur des déplacements réalisés, la mobilité locale est distinguée de la mobilité longue distance. La première comprend l'ensemble des déplacements réalisés dans un rayon de 80 kilomètres autour du domicile (98 % des déplacements enregistrés en 2007-2008), tandis que la mobilité longue-distance comprend l'ensemble des déplacements réalisés en dehors de ce périmètre (Armoogum et al., 2010).

« L'objectif de l'enquête [emploi du temps] est de recueillir des informations sur l'usage que les individus font de leur temps. Il s'agit de proposer des analyses quantifiées de la vie quotidienne (les milliards d'heures passées au travail professionnel ou domestique). L'enquête permet d'aborder des problèmes très généraux : organisation familiale (mode de garde des enfants), rapports entre loisirs et famille, loisirs et travail... ou de traiter de questions plus spécifiques : rôle de la télévision, équipements ménagers et gain de temps, production domestique, impact de la réduction du temps de travail... » (Insee, 2011). Chaque activité est renseignée selon un pas de temps de 10 minutes et est exprimée en langue naturelle par les enquêtés. Depuis les années 2000, la plupart des EDT réalisées à travers l'Europe sont harmonisées à travers la méthode HETUS (*harmonised European time use surveys*). Cette harmonisation concerne aussi bien le protocole d'enquête que la codification des activités. Lorsque deux activités sont réalisées simultanément, elles sont distinguées entre celles qui sont principales et celles qui sont secondaires. Dans tous les cas, une grille d'activités est nécessaire au codage de celles-ci, comme on peut le voir ci-dessous :

Classe d'activité
Soins personnels
Activité professionnelle
Etudes
Tâches ménagères
Bénévolat et réunions publiques
Vie sociale et divertissement
Sports et activités extérieures
Loisirs et informatique
Médias
Déplacements

Tableau 9 : Grille d'activités de référence pour les Enquêtes Emploi du Temps

La catégorie « déplacements » est définie comme le « *mouvement entre deux localités, sauf lorsque l'activité est un exercice physique comme le jogging, promener le chien ou tout simplement marcher* » [traduction] (European Communities, 2009). Les déplacements sont ensuite déclinés en fonction du motif, correspondant aux neuf autres catégories d'activités présentées ci-dessus, complété par les déplacements pour les séjours en dehors du domicile (plus de 24 heures). Une liste de 7 modes de transport est aussi détaillée dans le guide de la méthode harmonisée : à pied, en vélo, en deux-roues motorisés, en voiture, par d'autres moyens de déplacement privés, en transport en commun, autres moyens non-spécifiés. Afin d'obtenir des informations complètes sur les déplacements pour chaque individu, notamment leur nombre, leur durée ou leur longueur, il est nécessaire d'agréger chacun des trajets réalisés pour se rendre d'une activité à une autre. Cette agrégation est aussi indispensable pour les motifs de déplacement (Castaigne, Hubert, & Toint, 2005).

Lorsqu'on compare certains indicateurs de mobilité obtenus à partir de ces deux enquêtes (temps de transport et nombre de déplacements) (Armoogum et al., 2007), plusieurs constats s'imposent¹¹ :

- Ces deux indicateurs sont systématiquement à des niveaux différents selon l'enquête.
- L'enquête emploi du temps révèle un nombre moins important de déplacements (reconstitués par agrégation des trajets) : 3,92 déplacements par personne dans l'ENT contre 3,26 déplacements par personne dans l'EDT.
- A l'inverse, le temps de déplacement moyen est plus important dans l'EDT que dans l'ENT, respectivement 86 et 77 minutes.

¹¹ La comparaison présentée ici porte sur l'Enquête Nationale Transport de 1993-94 et l'Enquête Emploi du Temps de 1998. Les résultats sont ceux obtenus dans le cas français.

Les études comparatives ont aussi permis de mettre en évidence que l'EDT permet une description plus fine des chainages d'activités et de déplacements que les ENT, ainsi qu'une meilleure prise en compte des personnes impliquées dans les déplacements de type « accompagnement ». De plus, le protocole d'enquêtes est plus souple et accessible, sachant que les activités sont renseignées en langue naturelle (pas de case à cocher, les individus expriment librement leur programme d'activité), ce qui facilite le remplissage des carnets de description des activités. Par ailleurs, l'harmonisation du protocole en Europe, mais aussi dans la plupart des autres pays du monde, permet une comparabilité des résultats à l'échelle internationale. Cependant, malgré ces avantages en ce qui concerne la prise en compte de la mobilité, les EDT ne peuvent pas remplacer les ENT pour plusieurs raisons. Ces dernières sont plus fiables pour ce qui est d'estimer les durées des déplacements. Le pas de temps de 10 minutes établi dans les EDT a tendance à surestimer les temps de déplacement (arrondi au supérieur) et donne une estimation incertaine des déplacements courts (inférieurs à 5 voire 10 minutes), ce qui n'est pas le cas des ENT. Enfin, dans les EDT, les lieux d'activités ne sont pas géolocalisés, ce qui ne permet pas d'évaluer les distances de déplacements. Pour la mobilité locale (rayon de 80 kilomètres autour du domicile) évaluée par les ENT, les distances sont déclarées par les répondants « *uniquement pour les déplacements de plus de 20 minutes effectués en tant que conducteur de voiture ou d'un deux-roues motorisé* » (Armoogum et al., 2011). Lorsqu'elles ne remplissent pas ces critères, les distances sont estimées par des méthodes statistiques et imputées afin de compléter les données recueillies¹².

Certains auteurs, comme Jean-Paul Hubert et Marie Castaigne (Hubert & Castaigne, 2005), s'interrogeaient sur la « *question de la complémentarité et de la substituabilité éventuelle des deux sources de données [EDT et ENT] dans l'étude des comportements de mobilité* ». A travers leur étude, mais aussi l'ensemble des éléments ci-dessus, il apparaît que ces deux méthodes sont complémentaires l'une de l'autre et que des arrangements pourraient permettre d'éviter les redondances mais aussi et surtout de les améliorer l'une et l'autre afin d'optimiser les informations récoltées, notamment en réduisant la lourdeur statistique des ENT, et d'uniformiser les résultats obtenus (cohérence des indicateurs de mobilité et d'immobilité). Ces améliorations pourraient, par exemple, provenir du recours au GPS, comme cela a été le cas lors de la dernière ENT française (2008). De fait, l'introduction de cette nouvelle technologie dans les enquêtes déplacement-centré permet de comparer de manière plus fiable les résultats obtenus à travers les ENT et les EDT, puisque ces

¹² Pour les déplacements intracommunaux ou entre communes limitrophes, lorsque la distance n'est pas déclarée, la méthode d'imputation repose sur un modèle de régression utilisant la durée et les données de l'enquête de 1994. Pour les déplacements entre deux communes non limitrophes, lorsque la distance n'est pas déclarée, la distance imputée correspond à la distance routière la plus courte entre « chefs-lieux de communes » calculée avec le distancier Odomatrix. (Armoogum et al., 2011)

derniers ne reposent pas sur les déclarations (ou fausses déclarations dans le cas des refus-mous) des enquêtés. Par ailleurs, la complémentarité des sources est d'autant plus valable lorsqu'elles s'inscrivent dans des contextes sociétaux tout à fait similaires, comme c'est le cas pour les deux dernières enquêtes réalisées en France (ENT en 2007-2008 et EDT en 2009-2010). Cela permet d'optimiser les comparaisons en limitant les biais contextuels (évolutions des pratiques de mobilité par exemple). Au niveau national, il est donc indéniable que « *des synergies [sont] possibles entre ces deux types d'enquête afin de profiter de leurs avantages respectifs pour étudier les comportements de mobilité et leur évolution* » (Armoogum et al., 2005). Il est aussi possible de détourner l'objet central initialement imputé à un dispositif. De fait, à l'image des EMD qui seront présentées plus en détail ci-après, certains auteurs complètent les approches quantitatives relatives au volume de déplacements (approche déplacement-centré) par « *un point de vue qualitatif fondé sur l'analyse des programmes d'activités* » (approche activités-centrées) (Thévenin, Chardonnel, & Cochey, 2007). Ce procédé « *permet de rendre compte de l'enchaînement et de la durée des activités en les reliant de manière explicite aux séquençages des déplacements* » (Kwan, Lee, Michael, Goodchild, & Janelle, 2004). A travers cette démarche répondant aux aspirations de la *Time-geography*, il apparaît tout à fait indéniable que les objets d'étude, « déplacements » et « activités », sont imbriqués et que des synergies sont possibles.

Pour ce qui est des résultats relatifs à l'immobilité en fonction du type d'enquête, la prochaine section (4.1.2.) leur sera consacrée. On constatera, par exemple, que l'estimation du nombre d'individus mobiles et immobiles est plus fiable dans les EDT que dans les ENT.

4.1.2. Imbrication des échelles nationale et locale

Au-delà de la complémentarité des objets d'étude, entre déplacements et activités, une autre forme d'imbrication apparaît, celle des échelles. En effet, les ENT et EDT sont réalisées à l'échelle nationale tandis que les EMD sont appliquées aux échelles locales. Pour bien comprendre les implications de cette distinction, il est d'abord nécessaire de présenter le dernier dispositif transversal : les Enquêtes Ménages Déplacements (EMD).

« *L'objet des enquêtes ménages déplacements (EMD) est de recueillir les pratiques de déplacements d'une population urbaine. [...] Elles recensent tous les déplacements des personnes interrogées, quel que soit le mode de déplacement utilisé, y compris la marche à pied. [...] Elles constituent un outil indispensable pour élaborer et évaluer les politiques de transport dans les agglomérations* » (CERTU, 1998). Depuis leur création en 1976, les enquêtes ménages déplacements « standard CERTU » ont été appliquées à 98 reprises dans 55

agglomérations françaises. Le dispositif standard des EMD ne peut être appliqué que dans les agglomérations dont le pôle urbain concentre plus de 100 000 habitants. L'aire d'étude comprend obligatoirement le périmètre des transports urbains (PTU) mais est souvent élargie à celui du Schéma de cohérence territoriale (SCoT). Cependant, pour répondre aux évolutions de la ville et au phénomène de périurbanisation, le CERTU propose désormais deux déclinaisons des EMD : les enquêtes déplacements villes moyennes (EDVM) applicables aux agglomérations dont le pôle urbain concentre moins de 100 000 habitants, et les enquêtes déplacements grands territoires (EDGT) « mises en place pour les territoires périurbains moins denses et plus éloignés des centres villes » (Armoogum et al., 2010). Au-delà d'une distinction en termes de couverture spatiale, les EMD se distinguent des EDVM et des EDGT par le mode de passation utilisé. En effet, la première méthode repose sur une passation en face-à-face au domicile des individus, tandis que les deux autres se basent sur une passation mixte : face-à-face dans les espaces urbains et téléphonique dans les espaces périphériques (périurbains et ruraux), ce qui permet de limiter les coûts et les contraintes du premier mode de passation (prise de rendez-vous, présence de tous les membres du ménage, déplacements des enquêteurs...). Chaque déplacement est détaillé en fonction du motif et du mode utilisé selon, respectivement, dix et neuf catégories :

Motifs	Modes
Domicile	Deux-roues non-motorisés
Travail	Deux-roues motorisés
Etudes	Voiture personnelle comme conducteur
Achat	Voiture personnelle comme passager
Démarches administratives et de santé	Transport en commun
Loisirs	Transport scolaire ou employeur
Accompagnement	Véhicule professionnel
Rabatement ¹³	Transport fluvial et avion
Tournée professionnelle	Autre
Autre	

Tableau 10 : Motifs et modes de déplacement dans les Enquêtes Ménages Déplacements

Dans ces enquêtes, EMD et ses déclinaisons, les lieux d'origine et de destination des déplacements sont géolocalisés par zones, ce qui permet, a posteriori, d'estimer la longueur des déplacements (Bonin & Lemssouguer, 2012).

¹³ « Le trajet de « rabatement » correspond au premier mode de déplacement utilisé : il est réalisé entre le lieu d'origine du déplacement et le premier pôle d'échange » (Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, 2010).

Les EMD étant, comme les ENT, des enquêtes déplacement-centré, la complémentarité des approches en termes de déplacements et d'activités évoquée ci-dessus est aussi valable dans le cas des dispositifs locaux. Ce paragraphe concernera donc plus spécifiquement la mise en perspectives des EMD par rapport aux ENT. Plusieurs points de comparaison peuvent être évoqués afin d'identifier les atouts et faiblesses de chaque méthode par rapport à l'autre. Ces points sont principalement de trois ordres comme le montre le tableau 11. Le premier se rapporte à la couverture spatiale des EMD et ENT, le second s'attache aux individus interrogés au sein des ménages appartenant à l'échantillon d'enquête (ce qu'on pourrait appeler la « couverture individuelle »), viennent enfin les comparaisons en termes de couverture temporelle (période de référence, nombre de jour(s) d'enquête et capacité à être appliquées de manière régulière au cours du temps).

	ENT	EMD
Couverture spatiale	Ensemble du territoire national	Niveau local (agglomérations)
Couverture individuelle	1 seul individu par ménage	Tous les membres du ménage
Couverture temporelle	2 jours de référence	1 jour de référence

Tableau 11 : Eléments de comparaison entre les dispositifs transversaux nationaux et locaux

a. Couverture spatiale

Pour ce qui est de la couverture spatiale, il apparaît que les EMD, grâce à leur application à l'échelle locale, permettent d'obtenir des informations sur la mobilité à des niveaux géographiques fins, indispensables aux collectivités locales, et qui ne sont pas saisies par les ENT (manque de représentativité des niveaux géographiques fins). *A contrario*, les EMD sont conçues pour traiter la mobilité urbaine et sont appliquées prioritairement dans les grandes agglomérations (Orfeuil, 2002). Ainsi, les EMD présentent deux faiblesses d'ordre spatial qui peuvent être compensées par les ENT. En effet, ces dernières couvrent l'ensemble du territoire national, quelle que soit la taille des agglomérations et quel que soit le type d'espace (urbain, périurbain et rural). Par ailleurs, les EMD étant établies en fonction d'un périmètre préalablement identifié, elles excluent les déplacements réalisés par les individus qui résident en dehors de ce périmètre (Cf. déplacements d'échange ou de transit). C'est pourquoi, « *dans les EMD, le choix du périmètre peut avoir une incidence forte sur les résultats comme sur la comparaison entre agglomérations* » (Armoogum et al., 2010). Ces auteurs montrent, par exemple, que « *13,2 % des déplacements liés au pôle urbain des petites aires urbaines [moins de 100 000 habitants] sont réalisés par les habitants de la couronne périurbaine de l'agglomération. Ils ne sont donc pas couverts par les EMD qui ne concernent en général que les déplacements des résidents du pôle* » (2008). Ainsi, on remarque qu'en matière de couverture spatiale, les EMD et les

ENT sont indispensables l'une à l'autre afin de dresser un portrait réaliste des mobilités quotidiennes. L'une (EMD) ignore certains espaces mais permet une description fine et localisée des déplacements, tandis que l'autre (ENT) donne une vision plus globale et complète de la mobilité.

b. Couverture individuelle

Concernant ce qu'on appellera la « couverture individuelle », l'élément principal de distinction entre EMD et ENT repose sur le nombre de personnes interrogées au sein du ménage. De fait, dans les ENT, un seul individu tiré au hasard (individu « Kish ») doit décrire l'ensemble des déplacements réalisés le jour de référence, alors que dans les EMD, initialement, l'ensemble des membres du ménages étaient interrogés sur les déplacements réalisés la veille de l'enquête. Cependant, cette caractéristique des EMD a évolué depuis 2008 (révision de la méthode standard CERTU) puisqu'il est désormais possible de n'interroger qu'un ou deux membres du ménage, tirés au sort aléatoirement, selon la taille de ce dernier. Cette modification permet de réduire les non-réponses induites par les contraintes d'enquête et notamment la nécessité de fixer des rendez-vous où tous les membres du ménage puissent être présents. Cette limitation du nombre d'enquêtés permettrait d'améliorer la qualité des réponses obtenues au prix d'une réduction de la précision de l'enquête (moins d'observations). Pour autant, le fait d'interroger l'ensemble des membres du ménage était un atout des EMD par rapport aux ENT et permettait, par exemple, de déceler les interactions en termes de mobilité qui existaient au sein des ménages (accompagnement, partage des véhicules, arrangements entre conjoints, etc.). La nouvelle méthode des EMD remet donc en cause cet avantage relatif à la couverture individuelle et tend à placer ce dispositif sur un pied d'égalité par rapport aux ENT.

c. Couverture temporelle

Enfin, pour parfaire la comparaison des enquêtes centrées sur la mobilité en fonction de leur échelle d'application, il est indispensable d'évoquer la couverture temporelle de chacune d'elles. A travers ce thème, plusieurs éléments peuvent être relevés. Tout d'abord, en ce qui concerne la période d'enquête, on remarque que les ENT sont appliquées sur une année entière (12 mois), tandis que les EMD sont généralement appliquées sur une période plus limitée (7 mois d'octobre à avril). Même si le fait de couvrir une année entière permet de saisir la saisonnalité des

déplacements, cette différence n'a pas de réelle influence sur la mobilité moyenne observée : 3,15 déplacements par jour, en moyenne, un jour de semaine, pour une période de référence d'une année, contre 3,19 si la période est réduite à 7 mois (Armoogum et al., 2010). Le second point de distinction concerne le nombre de jours de référence propre à chacune des enquêtes. En effet, dans les EMD, les déplacements enregistrés portent sur une seule journée de référence (veille de l'enquête) et ne porte que sur un jour de semaine (du lundi au vendredi). Dans les ENT, deux jours sont utilisés comme référence : un jour de semaine (du lundi au vendredi), mais aussi un jour de week-end (samedi ou dimanche pour tout le territoire français, sauf pour les régions Ile-de-France et Pays-de-la-Loire qui interrogent le samedi et le dimanche). Le fait d'interroger la mobilité sur deux ou trois jours de référence, en incluant un ou deux jour(s) de week-end en complément du jour de semaine, permet, par exemple, d'identifier que la mobilité est moins importante le week-end que la semaine (3,15 déplacements par jour de semaine, contre 2,76 le samedi et 1,87 le dimanche). Enfin, lorsqu'il est question du temps dans les enquêtes sur la mobilité, une dernière distinction concerne la récurrence ou périodicité d'application de l'enquête. A ce titre, on peut noter que cette périodicité est, en moyenne, de 10 à 12 ans pour les EMD (Bayart & Bonnel, 2010), dans la plupart des agglomérations, alors qu'elle varie de 7 à 14 ans pour les ENT françaises (1967, 1974, 1982, 1994, 2008). Ces importants laps de temps entre deux mises en œuvre, quel que soit le type d'enquête, s'expliquent avant tout par les coûts importants induits par ces dispositifs. Ce constat représente une faiblesse importante pour ces dispositifs standardisés étant donné que les évolutions, liées aux changements sociétaux (comportements en termes de mobilité liés à des prises de consciences écologiques ou à l'élévation du prix des carburants par exemple), sont perçues de manière ponctuelle mais elles sont difficilement saisissables et anticipées sur le long terme.

Ces données relatives à la périodicité des EMD et ENT poussent à s'interroger sur la possibilité d'appliquer des dispositifs d'enquête portant sur la mobilité de manière continue, à l'image des panels de mobilité sur lesquels nous reviendrons dans le prochain chapitre (chapitre 5).

Il semble important d'évoquer un dernier élément dans ce paragraphe consacré aux EMD. Effectivement, dans la suite de ce travail, deux EMD seront mobilisées pour illustrer certains constats mais aussi apporter des résultats complémentaires. Ces EMD sont celles de Dijon (2009) et de Besançon (2004-2005). Au-delà de leur différence en termes de localisation géographique, elles se distinguent par les dispositifs qui ont été appliqués. En effet, l'EMD de Dijon ne répond pas à la « méthode standard CERTU », contrairement à celle de Besançon. Seuls certains points du dispositif ont été adaptés dans le cas dijonnais :

- Les entretiens ont eu lieu par voie téléphonique au lieu du face-à-face préconisé par la méthode standard. Ce premier constat implique qu'un seul membre du ménage a été interrogé au lieu de tous ;
- La limite d'âge des enquêtés est de 10 ans à Dijon contre 5 dans les autres agglomérations ;
- Les samedis font partie des jours de référence au même titre que les jours de semaine (lundi au vendredi). Ils ont été enquêtés au cours d'une deuxième vague d'enquête, distincte de la première relative aux jours ouvrés.

Ces variations impliquent une remise en question de la comparabilité des résultats obtenus à Dijon par rapport à ceux des agglomérations ayant appliqué la méthode standard, comme nous le verrons dans la prochaine section (Cf. Section 4.2.1.c).

Ce paragraphe consacré à l'imbrication des échelles spatiales permet de constater que les dispositifs locaux permettent d'apporter un éclairage complémentaire aux approches nationales. Les EMD permettent de révéler des logiques de mobilité à des niveaux géographiques fins, de l'ordre de la zone (IRIS ou commune), qui sont indispensables à la cohérence des politiques de transports (Commenges, 2013). Cependant, « *ce dispositif laisse de vastes zones d'ombre en dehors des grandes villes (en périphérie et en zone rurale)* » (Armoogum et al., 2010). En ce sens, ils sont indissociables des enquêtes nationales puisque ces dernières couvrent l'ensemble du territoire, sans distinction selon la taille de l'agglomération ou le type d'espace (urbain, périurbain, rural).

Il est aussi apparu, à travers cette première section, que l'imbrication en termes de déplacements et d'activités était primordiale pour étudier la mobilité et que ces deux approches étaient sources d'enseignements complémentaires. C'est aussi le cas lorsqu'il est question de l'immobilité, dont les indicateurs (taux et motifs), varient fortement en fonction du dispositif considéré.

4.2. Sources de variation dans l'identification, l'évaluation et la qualification de l'immobilité

Avant de pouvoir traiter de l'évaluation et de la caractérisation de l'immobilité dans les différents dispositifs quantitatifs institutionnels présentés ci-dessus, il faut d'abord envisager comme elle y est identifiée et définie. En effet, cette première source de variation a une incidence forte sur celles que nous envisagerons par la suite.

Dans les enquêtes nationales transport (ENT), les immobiles sont ceux ayant répondu positivement (oui) à la question « Depuis une semaine, y a-t-il des jours où vous n'êtes pas sorti(e) de chez vous (ou de votre jardin) ? ». Ainsi, on remarque que bien que ce type d'enquête ne porte que sur deux journées de référence lorsqu'il s'agit de la mobilité (1 jour de semaine + 1 samedi ou dimanche), l'immobilité est questionnée pour les 7 jours précédant l'enquête. Il est donc possible d'évaluer la répétitivité des jours d'immobilité au cours de la semaine.

Dans les enquêtes ménages déplacements (EMD), l'immobilité est identifiée à travers la question « hier, de 4h00 du matin à ce jour 4h00 du matin, vous êtes-vous déplacé ? ». Les enquêtés qui répondent « non » sont ceux qui seront identifiés comme immobiles lors des traitements. A l'inverse des ENT, que ce soit la mobilité ou l'immobilité, elles ne sont évaluées que pour une seule journée de référence (veille de l'enquête). On remarque ainsi que dans les enquêtes déplacement-centré, l'immobilité est identifiée par l'absence de déplacement.

Dans les enquêtes emploi du temps (EDT), l'objet central du dispositif étant les activités, l'immobilité peut être identifiée de deux manières. D'un côté, elle correspond au fait que l'ensemble des activités réalisées pendant la journée de référence se sont déroulées au domicile. De l'autre côté, l'immobilité peut être identifiée par la nullité du temps consacré à l'activité « déplacement » pour la totalité de la journée de référence (déplacement = 0). La possibilité d'identifier l'immobilité de ces deux façons est source d'importantes variations dans son évaluation.

4.2.1. Evaluation de l'immobilité

Bien que l'immobilité puisse être évaluée pour les 7 jours précédents l'enquête dans l'ENT (2008), les résultats diffusés dans ce paragraphe ne porteront que sur les taux moyens obtenus les jours de semaine (lundi à vendredi) afin de faciliter la comparaison avec les deux autres types

d'enquête : EDT et EMD. Le tableau 12 permet de remarquer la forte variation des taux d'immobilité obtenus en fonction du type d'enquête mobilisé :

	ENT		EDT		EMD	
	1994	2008	1999		Besançon (2005)	Dijon (2009)
Identification immobilité	Absence de déplacement		Lieu d'activité = domicile	Déplacement = 0	Absence de déplacement	
Evaluation immobilité	16 %	15 %	8,3 %	26,6 %	8 %	8 %

Sources :

ENT-F 1993-94 et 2008 INRETS-INSEE

EDT-F 1998 INSEE

Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)

Tableau 12 : Taux moyen d'immobilité un jour de semaine dans les enquêtes transversales françaises

A partir de ce tableau, plusieurs constats peuvent être dressés. Le premier concerne les taux d'immobilité obtenus dans les ENT, taux qui semblent contestables. Le second repose sur le fort différentiel qui existe dans les EDT en fonction de la définition de l'immobilité. Le dernier permet de constater la cohérence des taux d'immobilité relevés dans les EMD.

a. L'immobilité dans les ENT : des taux contestables

Dans un premier temps, on remarque que les taux obtenus à partir de l'ENT sont stables entre les deux années de réalisation (1994 et 2008). La baisse de 1 point constatée s'explique par la légère augmentation de la part de personnes se déplaçant dans la population (Armoogum et al., 2010). On peut surtout noter que les taux d'immobilité sont relativement élevés étant donné qu'ils sont de 16 % et 15 %. A travers des analyses croisant plusieurs dispositifs d'enquête (enquêtes transversales sur les déplacements et les activités, mais aussi enquêtes longitudinales), Jean-Loup Madre, Kay W. Axhausen et Werner Brög (Madre et al., 2007) établissent que les immobiles identifiés dans ces enquêtes correspondent à quatre profils ou groupes de personnes :

- les personnes qui étaient malades le jour de l'enquête,
- les personnes qui ne quittent presque jamais leur domicile (personnes alitées ou concernées par des maladies de longue durée, personnes confinées à leur domicile...),
- les personnes qui n'avaient pas l'occasion ou l'envie de réaliser des activités en dehors de leur domicile le jour d'enquête,
- les personnes absentes pour plusieurs jours (déplacements professionnels ou vacances).

En mobilisant d'autres types d'enquêtes (handicap par exemple), ils évaluent la part de personnes appartenant à chacun de ces groupes et montrent que les taux d'immobilité devraient être compris entre 8 et 12 %, en moyenne un jour de semaine, pour être réalistes. Ils en concluent que les taux supérieurs observés, notamment dans les ENT, sont dus principalement aux « refus-mous » (*soft-refusals*). Ces derniers correspondent au non-report des déplacements afin d'abréger plus rapidement le questionnaire. Ils concernent surtout les ENT et s'expliquent par la lourdeur du dispositif. De fait, certains individus renseignent les questionnaires sociodémographiques (fiches individu, ménage et mobilité régulière), mais déclarent ne pas s'être déplacés la veille de l'enquête (questionnaire déplacement) afin de mettre un terme à l'enquête. En ce sens, ils sont comptabilisés comme individus immobiles alors que leur situation s'apparente plutôt à une non-réponse. Ainsi, pour ce qui est des ENT, ce serait la lourdeur du protocole d'enquête, notamment le fait de devoir détailler l'ensemble des déplacements réalisés la veille (mode, motifs, durée...), qui expliquerait des taux d'immobilité si importants. Cette surestimation de l'immobilité liée au refus-mou est une question jugée cruciale car, au-delà d'une vision non réaliste de l'immobilité, cela biaise les indicateurs de mobilité qui sont la clé des enquêtes déplacement-centré (moyenne de déplacements mais aussi nombre de déplacements réalisés dans l'aire d'étude). A partir d'une méta-analyse basée sur 401 enquêtes déplacements-centrées collectées à travers le monde (ENT et EMD), ces mêmes auteurs mettent en évidence que 3 facteurs ont une incidence sur les taux d'immobilité. Ainsi, le premier facteur identifié est le mode de passation avec des taux d'immobilité nettement plus élevés dans les enquêtes postales et téléphoniques par rapport aux enquêtes menées en face-à-face. Ce premier facteur est fortement corrélé à l'organisme responsable de l'enquête (ministère, organisme public ou privé...). Le second facteur correspond au nombre de jour(s) de référence (période de référence). De fait, les enquêtes basées sur une seule ou deux journée(s) de référence présentent des taux d'immobilité plus élevés que celles conduites durant plusieurs jours (enquêtes longitudinales qui seront présentées dans le chapitre 5). Deux raisons peuvent être évoquées pour expliquer ce deuxième facteur. D'une part, les enquêtes sur une seule journée de référence permettent d'obtenir de meilleurs taux de réponses mais celles-ci se font au détriment de leur qualité (taux et indicateurs de mobilité moins réalistes). D'autre part, le recrutement pour la participation aux enquêtes longue-durée étant plus « drastique », les individus sélectionnés sont plus impliqués et les non-reports des déplacements (refus-mous) sont ainsi limités. Le troisième facteur ayant un impact sur les taux d'immobilité correspond à localisation spatiale d'application de l'enquête. Sur ce point, il apparaît que les taux d'immobilité sont plus faibles pour les enquêtes nationales ou celles menées dans de grandes

agglomérations, par rapport à celles mise en œuvre aux échelles locales ou dans les agglomérations de petite taille.

Avant de poursuivre l'analyse sur les taux d'immobilité issus des ENT et les causes de leur variation, il faut d'abord revenir sur un point essentiel. Comme nous l'avons évoqué brièvement, les ENT portent sur deux journées de référence lorsqu'il s'agit des déplacements : une journée de semaine et une de week-end. Pourtant, lorsque les individus déclarent avoir été immobiles le jour de référence, ils sont interrogés sur la répétitivité de cette immobilité au cours des 7 derniers jours. Cette spécificité des ENT permet d'évaluer la récurrence de l'immobilité au cours de la semaine écoulée, sans pour autant remettre en cause la dimension transversale de l'enquête. Ainsi, si on se concentre sur les jours de semaine, du lundi au vendredi, les ENT donnent la possibilité de constater que seuls 4 % des individus interrogés ont été immobiles durant les 5 jours de semaine précédant l'enquête, 2,5 % l'ont été durant 4 jours, 4,2 % durant 2 ou 3 jours et 3,9 % durant 1 jour (Le Jeannic & Razafindranovona, 2009).

Etant donné que la principale cause de surestimation de l'immobilité dans les ENT est le refus-mou, des études comparatives entre ce type de dispositif et les enquêtes emploi du temps (EDT) ont permis de révéler que ces dernières étaient nettement moins sensibles à ce phénomène (Armoogum et al., 2005, 2007; Hubert et al., 2008; Hubert & Castaigne, 2005). En effet, les déplacements étant recensés au même titre qu'une autre activité, les répondants n'ont aucun intérêt à les omettre (définition 1), étant donné que cela ne leur permettrait pas d'abréger plus rapidement le questionnaire puisqu'ils auraient quand même à décrire les activités réalisées au domicile (définition 2). Ainsi, l'immobilité évaluée par les EDT apparaît comme plus fiable et réaliste. Pourtant, on peut constater des taux qui varient du simple au triple (8 % et 27 %) selon la définition de l'immobilité qui est envisagée.

b. Quelle définition pour quelle évaluation de l'immobilité dans les EDT ?

En effet, dans un second temps, on constate que les taux d'immobilité obtenus dans l'EDT sont vraiment très différents selon la définition utilisée et que, dans le cas de l'immobilité identifiée par l'absence de déplacement, le taux est vraiment très élevé (27 %). Ces importants taux d'immobilité associés à la deuxième définition proviennent du fait que seules les activités qui durent au moins 10 minutes sont prises en compte. Ainsi, étant une activité à part entière, tous les déplacements de moins de 10 minutes ne sont pas comptabilisés et sont considérés comme de l'immobilité (Madre et al., 2007). Cette incertitude quant à la prise en compte des déplacements

courts a été évoquée dans la section précédente (4.1.1.). Des taux d'immobilité aussi élevés représentent donc un non-report de déplacements mais ne traduisent en rien une situation réaliste.

Lorsqu'il s'agit d'étudier l'immobilité et de comprendre les facteurs qui ont une incidence sur son évaluation, selon l'une ou l'autre définition des EDT, ces dernières sont souvent mises en perspective avec les ENT, et la situation française est comparée à celle de nos voisins belges. Au-delà des données relatives à l'immobilité, ces études évaluent la cohérence des indicateurs de mobilité en croisant le type de dispositif (EDT ou ENT) avec la zone d'étude (France ou Belgique). En se basant sur une étude comparative entre ENT et EDT, réalisée en Belgique, deux constats s'imposent par rapport au choix de l'une ou l'autre des définitions de l'immobilité (Hubert & Castaigne, 2005). Concernant l'utilisation de la première définition pour rendre compte de l'immobilité, elle apparaît comme peu fiable sachant que *« l'encodage des lieux peut être plus sujet à erreur que celui des activités »*. Ainsi, le critère de changement de lieu pour déterminer les déplacements ne semble pas fiable et laisse à penser que l'immobilité envisagée selon la première définition (ensemble des activités réalisées à domicile) pourrait être associée à des taux plus élevés que celui apparaissant dans le tableau 9 (8,3 %). Pour autant, la deuxième définition (0 déplacement) est aussi imparfaite puisqu'il apparaît que *« l'absence d'activité « déplacement » n'est probablement pas un critère strict d'immobilité »*, étant donné que les déplacements très courts (de moins de 10 minutes), comme rendre visite à son voisin de palier par exemple, n'ont certainement pas été enregistrés comme activité mais apparaîtront comme immobilité. Ainsi, que ce soit en Belgique, en France ou ailleurs dans le monde, les taux d'immobilité associés à l'une ou l'autre des définitions issues des EDT, sont à manipuler avec précaution.

Malgré ses imperfections, la première définition est celle sur laquelle se base l'étude de Jimmy Armoogum, Marie Castaigne, Jean-Paul Hubert et Jean-Loup Madre (Armoogum et al., 2005). Deux éléments peuvent être relevés en ce qui la concerne. Dans un premier temps, elle est associée à des taux d'immobilité cohérents puisque de l'ordre de 8 %. De plus, elle pourrait être source de nombreuses informations relatives aux activités réalisées au domicile durant la journée d'immobilité. Pourtant, les motifs d'immobilité (qualification) identifiés à travers les activités réalisées au domicile ne sont pas traités dans ces études comme nous le détaillerons dans la prochaine section (4.2.2.).

Plus récemment, c'est la seconde définition qui a été mise en comparaison dans l'étude de Jimmy Armoogum, Jean-Paul Hubert, Patrick Bonnel et Jean-Loup Madre (Armoogum et al., 2007). Ce choix s'explique ici par le fait que les comparaisons portent sur les EDT et les ENT réalisées non

seulement en France et en Belgique, mais aussi en Angleterre. La nullité de l'activité « déplacement » est, dans ce cas, la méthode la plus adaptée aux comparaisons. Ces dernières permettent, par exemple, de constater que les enquêtes emploi du temps belge et anglaise donnent des taux d'immobilité plus bas que les enquêtes transport, de 14,4 points et 8,0 points respectivement, tandis qu'ils sont plus élevés de 9,7 points dans le cas français. Lorsqu'on utilise la deuxième définition, il apparaît donc que le cas de la France est un mauvais exemple pour démontrer l'efficacité des EDT par rapport aux ENT, lorsqu'il s'agit d'évaluer les taux d'immobilité.

En se basant sur l'étude de Jean-Paul Hubert, Jimmy Armoogum, Kay W. Axhausen et Jean-Loup Madre (Hubert et al., 2008), on constate que les taux obtenus à partir de la deuxième définition sont toujours plus élevés qu'avec la première, et que la différence entre les deux définitions est de 18,3 points pour la France, 5,1 points pour la Belgique et 1,5 point pour le Royaume-Uni. Malgré des taux plus élevés qu'avec la première définition, et surtout des taux qui ne correspondent pas au rang de 8 à 12 % préconisé par Madre et al. 2007, c'est la deuxième définition (0 déplacement) qui est le plus souvent utilisée. Ainsi, dans le cas français, l'idée selon laquelle les EDT révéleraient des taux d'immobilité plus cohérents et réalistes que les ENT ne semble pas validée, surtout si on se base sur la seconde définition.

c. Réalisme des taux d'immobilité issus des EMD

Pour ce qui est des EMD de Dijon et de Besançon, les taux d'immobilité un jour de semaine sont égaux et de l'ordre de 8 %. Ainsi, deux constats s'imposent. D'une part, les taux d'immobilité obtenus à partir de ces enquêtes sur une journée de semaine correspondent aux taux réalistes et cohérents préconisés par Madre et al. (2007) : rang de 8 à 12 %. Ainsi, contrairement à ce qui a été démontré par ces mêmes auteurs, la localisation de l'enquête (taille de l'agglomération) et son échelle d'application (nationale ou locale) ne semblent pas avoir eu d'incidence sur les taux obtenus. Au regard de cette étude, les taux observés à partir d'enquêtes locales, appliquées dans des agglomérations de taille moyenne, devraient être plus élevés que ceux obtenus dans les enquêtes nationales (ENT). Pourtant, à partir de ces deux exemples, c'est l'inverse qui se produit avec des taux d'immobilité deux fois moins élevés que dans l'ENT (8 % contre 15 %).

D'autre part, on peut noter que, malgré un dispositif ne répondant pas à la méthode standard CERTU, les taux d'immobilité obtenus à Dijon sont tout à fait en conformité avec ceux observables par la méthode conventionnelle. Ce deuxième constat va à l'encontre de l'idée selon

laquelle une passation téléphonique serait plus propice aux fausses déclarations d'immobilité (refus-mous) (Armoogum et al., 2005) puisque c'est la méthode qui a été appliquée à Dijon, contrairement à Besançon où les interviews ont eu lieu en face-à-face. La comparaison est aussi possible à différentes échelles puisque les taux d'immobilité obtenus par voie téléphonique dans l'EMD de Dijon sont deux fois plus faibles que ceux obtenus en face-à-face dans l'ENT (8 % contre 15 %). Ainsi, bien que le dispositif ne réponde pas au protocole standard, l'EMD de Dijon pourra être mobilisée, au même titre que celle de Besançon, pour étudier l'immobilité, notamment ses déterminants (Cf. chapitre 7).

d. (Dis)-similarité des évaluations françaises par rapport à d'autres exemples internationaux ?

Il y a peu de pays où les trois dispositifs présentés ici sont appliqués simultanément. De fait, les enquêtes nationales (transport et emploi du temps) sont parfois mises en place à quelques années d'écart comme c'est le cas en Belgique ou au Royaume-Uni, par exemple. Cependant, la complémentarité entre approches nationales et approches locales, notamment pour les enquêtes déplacement-centré sont beaucoup plus rares. Bien souvent, les pays optent soit pour les enquêtes nationales, soit pour les enquêtes locales imbriquées les unes aux autres pour donner une image globale (aux Etats-Unis, en Australie ou en Nouvelle-Zélande par exemple), mais les deux menées conjointement apparaissent comme une spécificité française.

Si on regarde d'abord les taux d'immobilité obtenus dans différentes enquêtes nationales transport (ENT) à travers le monde, on remarque qu'ils varient entre 8 % et 29 %, en moyenne un jour de semaine, selon le pays considéré. Ainsi, la France est dans la moyenne des pays présentés dans le tableau ci-dessous :

Pays	Année	Taux d'immobilité
Allemagne	2002	14 %
	2008	10 %
Belgique	1999	22 %
	2011	29%
Espagne	2007	17 %
Finlande	1999	16 %
	2005	15 %
	2011	18 %
France	1994	16 %
	2008	15 %
Royaume-Uni	2001	23 %
Suisse	2000	8 %
	2005	9 %
	2010	9 %

Sources : Rapports d'enquête des différents dispositifs européens

Tableau 13 : Taux d'immobilité moyen un jour de semaine dans six pays européens

Comme nous l'avons observé dans le cas français, les taux d'immobilité issus des ENT sont soumis à une forte variabilité, notamment du fait des refus-mous associés à la lourdeur du dispositif. Ce constat semble aussi valable pour les autres pays dont les taux sont supérieurs à 12 % (Allemagne en 2002, Belgique, Espagne, Finlande, Royaume-Uni). Par contre, la Suisse fait figure de « bon élève » avec des taux stables au cours du temps et variant à des niveaux bas de 8 % et 9 %. De fait, il serait peut-être opportun de faire évoluer les méthodes sur le modèle de la Suisse. Les importantes variations observées entre pays interrogent le bien fondé d'évaluations réalisées à l'échelle nationale. En effet, quel sens donner à ces résultats et comment permettre les comparaisons internationales sachant que les méthodes et les contextes locaux sont différents ? Comme premier élément de réponse, on constate que ces taux sont le reflet de moyennes nationales qui lissent les éventuelles spécificités locales (selon la taille de l'agglomération par exemple). En ce sens, ils ne sont pas forcément représentatifs des réalités locales. Comme second élément de réponse, on peut émettre l'hypothèse qu'une méthode harmonisée soit la clé de comparaisons internationales cohérentes et homogènes. Pourtant, à travers l'exemple ci-dessous, nous pouvons constater qu'une harmonisation du dispositif n'est pas une condition suffisante à une homogénéité des résultats.

Pour ce qui est des enquêtes emploi du temps (EDT), seul le dispositif établi en Belgique permet d'obtenir les taux d'immobilité en fonction des deux définitions envisageables, comme pour la France. Ainsi, en 1999, il était de 9 % selon la première définition (ensemble des activités réalisées au domicile) et de 14 % selon la deuxième définition (aucune activité de déplacement) (respectivement 8,3 % et 26,6 % en France, en 1999). Par ailleurs, grâce à l'harmonisation

européenne (HETUS), il est possible d'observer les taux d'immobilité dans les différents pays participants, en fonction de la seconde définition (www.tus.scb.se). Ainsi, comme nous pouvons le voir dans le tableau 14, les taux d'immobilité français sont nettement supérieurs à ceux observés dans 14 autres pays européens, où ils varient de 5 % à 19 %.

Pays	Année	Taux d'immobilité : aucune activité de déplacement (def 2)
Allemagne	2002	14 %
Belgique	1999	14 %
	2005	14 %
Bulgarie	2002	19 %
Espagne	2012	15 %
Estonie	2009	18 %
Finlande	2009	20 %
France	2010	28 %
Italie	2003	8 %
Lettonie	2003	13 %
Lituanie	2003	18 %
Norvège	2011	12 %
Pologne	2004	13 %
Royaume-Uni	2001	8 %
	2005	10 %
Slovénie	2001	16 %
Suède	2011	9 %

Source : Harmonised European Time Use Survey

Tableau 14 : Taux d'immobilité dans les Enquêtes Emploi du Temps de quatorze pays européens, selon la deuxième définition

Ainsi, l'hypothèse d'une homogénéité des résultats associée à une harmonisation des méthodes apparaît infondée au vu de ce tableau. En effet, malgré un dispositif identique dans les pays européens, les résultats relatifs aux taux d'immobilité varient du simple au triple (8 % en Italie par exemple contre 28 % en France). Dans ce cas, comment expliquer une telle variabilité, surtout étant donné que la mobilité n'est qu'une activité parmi d'autres et qu'elle n'est donc pas, a priori, concernée par les phénomènes de refus mous comme dans les ENT ? Une interprétation possible, sachant qu'il s'agit de la seconde définition (aucun déplacement renseigné), serait le remplissage partiel de la grille d'activité. De fait, il est possible que les enquêtes renseignent le type d'activité réalisé mais que le lieu soit mal exprimé (langue naturelle) ou non-détaillé ce qui impliquerait l'impossibilité d'affecter un déplacement lors du recodage. Dans ce cas, l'immobilité serait surévaluée par manque d'information relative aux lieux d'activité et déplacements nécessaires à leur réalisation. Il serait cependant nécessaire d'approfondir la question pour confirmer ces interprétations.

Enfin, pour les enquêtes ménages déplacements (EMD), on peut comparer les résultats obtenus à Dijon et Besançon par rapport à ceux d'autres agglomérations françaises. Ainsi, on observe que les taux d'immobilité de nos deux agglomérations de références sont dans la moyenne par rapport aux autres contextes locaux français. Pour ce qui est de la mise en perspective internationale, on constate que les taux d'immobilité obtenus en France sont nettement inférieurs à ceux observés à Rio de Janeiro (Brésil) ou Victoria (Australie) (Cf. Tableau 15).

Pays	Agglomération	Année	Taux d'immobilité
France	Belfort-Montbéliard	2004	13 %
	Besançon	2005	8 %
	Bordeaux	2009	10 %
	Brest	2003	14 %
	Dijon	2009	8 %
	Le Mans	2003	14 %
	Lille	2006	9 %
	Lorient	2003	9 %
	Lyon	2006	10 %
	Toulouse	2003	7 %
Brésil	Rio de Janeiro	2003	46 %
Australie	Victoria	1994	21 %
		1995	20 %
		1996	21 %
		1997	20 %

Sources : Rapports d'enquête de différents dispositifs de « Travel Households Surveys »

Tableau 15 : Taux d'immobilité obtenus à partir des Enquêtes Ménages Déplacements réalisées dans douze agglomérations, en France, au Brésil et en Australie

Les forts taux d'immobilité observés à Rio de Janeiro s'expliquent par deux caractéristiques du protocole d'enquête (Motte-Baumvol & Nassi, 2012). D'une part, l'échantillon concerne l'ensemble des individus, y compris les enfants qui sont exclus des dispositifs français, par exemple. D'autre part, les déplacements courts (moins de 300 mètres) réalisés à pied ne sont pas enregistrés. Les individus concernés par ces déplacements de faible portée sont donc comptabilisés comme immobiles. En ce qui concerne les résultats issus du VATS (*Victorian Activity and Travel Survey*) une explication majeure est proposée pour expliquer le niveau élevé des taux d'immobilité (Richardson, 2007) : les individus choisissent le jour de report des déplacements ce qui peut correspondre à un jour d'absence de déplacement (refus-mous en quelque sorte). Dans le cas des agglomérations françaises, le dispositif étant standardisé, hormis pour Dijon qui est une variante, les variations observées s'expliquent principalement par les spécificités locales. Par ailleurs, dans la plupart des agglomérations, les taux d'immobilité sont réalistes puisque compris entre 8 % et 12 %.

Au-delà de la quantification de l'immobilité à travers des taux, les dispositifs transversaux sont aussi sources d'informations en ce qui concerne sa qualification.

4.2.2. Qualification de l'immobilité

La qualification de l'immobilité correspond au fait de questionner les individus sur les raisons pour lesquelles ils ne se sont pas déplacés le jour enquêté. En premier lieu, on constate que le fait de devoir justifier les raisons qui expliquent la non-mobilité, permet de limiter les refus-mous responsables d'une surévaluation de l'immobilité. Cela a pour effet de dissuader les fausses déclarations (Madre et al., 2007; Richardson, 2007). Par ailleurs, pour chaque type de dispositif standardisé, un constat peut être dressé.

En ce qui concerne les Enquêtes Nationales Transports (ENT) françaises, on peut remarquer que seuls deux motifs préétablis et une réponse de type « autre, précisez » sont associés à l'immobilité. Le premier motif correspond à l'incapacité provisoire et le second, à l'incapacité permanente. Ils concernent donc tous deux l'état de santé des personnes interrogées et se rapportent à d'éventuelles maladies ou difficultés physiques, temporaires ou durables, pouvant justifier d'une absence de déplacement durant un ou plusieurs jours (7 maximum). La réponse ouverte « autre » a été recodée selon sept modalités lors de l'enquête de 1994. La plupart de ces autres motifs ne concernent que l'immobilité du week-end comme le montre le tableau ci-dessous :

		Jour de semaine	Samedi	Dimanche
Mobilité	Déplacements mécanisés	70,4 %	64,1 %	54,2 %
	Déplacements à pieds	13,5 %	14,0 %	14,1 %
Immobilité	Incapacité temporaire	1,6 %	1,6 %	1,6 %
	Incapacité permanente	1,0 %	0,9 %	0,9 %
	Besoin de rester au domicile	0,7 %	1,0 %	1,2 %
	Pas besoin de sortir	11,8 %	16,6 %	25,2 %
	Pas de véhicule dans le ménage		0,2 %	0,2 %
	Véhicule hors-service		0,1 %	0,1 %
	Personne pour conduire		0,0 %	0,0 %
	Mauvaises conditions météo		0,5 %	1,3 %
	Autres raisons	1,0 %	0,9 %	1,2 %
Total		100 %	100 %	100 %

Source : INSEE-INRETS Enquête Nationale Transport – France – 1993-1994 (Madre et al., 2007)

Tableau 16 : Motifs d'immobilité dans l'ENT française de 1994

Ce tableau permet de constater que le motif « pas besoin de sortir » est celui qui est majoritairement évoqué pour expliquer l'immobilité, que ce soit un jour de semaine ou le week-

end. Il apparaît donc que ce motif correspond à une « modalité-refuge ». De plus, il est difficile de l'interpréter puisqu'elle ne permet pas de comprendre exactement pourquoi les individus n'ont pas quitté leur domicile et quelles sont les activités qu'ils ont pratiquées. En ce sens, il s'agit d'un motif tout à fait représentatif du refus-mou que nous avons évoqué précédemment. D'ailleurs, l'étude de Madre et al. (2007) évalue que 3 % des personnes qui ont utilisé ce motif d'immobilité sont des *soft-refusers*. Si on sort du contexte français, on peut noter que l'enquête Nationale Transport Suisse (microrecensement sur le comportement de la population en matière de transports) est riche de nombreux enseignements en ce qui concerne les motifs d'immobilité puisqu'une liste de huit motifs est préétablie, ainsi que la possibilité d'une réponse ouverte de type « autre, précisez ». De plus, la répartition des taux d'immobilité pour chacun des motifs est disponible dans les rapports et résultats d'enquête pour les années 2000, 2005 et 2010 (Gindraux et al., 2007; Infanger et al., 2001; Rebmann et al., 2012), comme le montre le tableau 17 ci-dessous :

Motifs d'immobilité	2000	2005	2010
Maladie	20 %	14 %	13 %
Aucune nécessité	28 %	26 %	17 %
Travaux ménagers	11 %	16 %	11 %
Météo / Mauvais temps	9 %	8 %	9 %
Travail à domicile	4 %	5 %	3 %
J'avais de la visite	5 %	5 %	4 %
Incapacité physique	-	3 %	4 %
Reçois des soins de tiers	-	1 %	1 %
Autres	22 %	12 %	20 %

Source : Microrecensement sur le comportement de la population Suisse en matière de transport

Tableau 17 : Répartition de l'immobilité selon le motif dans les enquêtes nationales transport Suisse de 2000, 2005 et 2010

A partir des EDT, il serait possible d'identifier les activités que les immobiles ont réalisées à leur domicile, ce qui pourrait s'apparenter à des motifs d'immobilité. Dans ce cas, ce serait la première définition de l'immobilité qui serait mobilisée. Cependant, à l'heure actuelle, aucune étude réalisée à partir des EDT ne porte spécifiquement sur ce thème.

Enfin, dans les enquêtes ménages déplacements françaises, aucun motif d'immobilité n'est renseigné pour les individus concernés. Ainsi, l'immobilité est quantifiée à travers des taux, mais aucun intérêt n'est porté sur les raisons qui expliquent cette non-mobilité. Pourtant, du fait de la localisation par zone des individus enquêtés, ce dispositif serait adapté à une étude plus approfondie des caractéristiques de l'immobilité, motifs et déterminants notamment. Elle permettrait, par exemple, d'identifier les déterminants spatiaux de l'immobilité grâce à la prise en

compte des spécificités locales en termes d'aménagement du territoire, de contraintes physiques, de desserte en transport en commun, etc.

Pour conclure ce quatrième chapitre, on peut distinguer un premier atout commun aux trois dispositifs transversaux qui ont été présentés. S'agissant toutes trois d'enquêtes standardisées, elles sont comparables au niveau international. Ainsi, les taux et motifs d'immobilité constatés en France peuvent être mis en perspective par rapport à ceux obtenus dans d'autres pays (ENT et EDT) et agglomérations urbaines (EMD). Ensuite, chacun des dispositifs est porteur d'au moins un avantage lorsqu'on le considère séparément des autres. Ainsi, les ENT prennent en compte la répétitivité des jours d'immobilité durant les sept jours précédant l'enquête, à partir du moment où l'enquêté déclare avoir été immobile la veille de l'enquête (jour de référence). Grâce à son application à l'échelle nationale et au travail de géolocalisation opéré, l'ensemble des espaces sont couverts par les ENT, quel que soit leur type (urbain, périurbain ou rural). Cela permet, par exemple, d'envisager la comparaison des comportements de mobilité et d'immobilité des individus en fonction de leur localisation, plutôt que de privilégier une approche par leurs caractéristiques sociodémographiques. Par contre, cette perspective est plus difficilement envisageable dans le cas des EMD puisqu'elles couvrent principalement les espaces urbains mais peinent à prendre en compte les espaces périurbains et ruraux. Pour ce qui est des EDT, elles offrent la possibilité d'analyser les activités réalisées au domicile par les individus immobiles. Ce type d'étude permettrait de comprendre si l'isolement spatial potentiel induit par l'immobilité est compensé par le maintien de liens sociaux permettant de limiter les trajectoires d'exclusion. Enfin, l'EMD est le seul des trois dispositifs présentés qui estiment de manière réaliste le nombre d'individus immobiles avec, en moyenne, de 8 % d'immobiles un jour de semaine, ce qui correspond au rang de 8 à 12 % proposé par Madre et al. (2007).

Cependant, on a aussi pu remarquer que ces dispositifs étaient sources de biais ou de faiblesses. L'identification de ceux-ci est riche d'enseignement pour la construction du questionnaire ad-hoc qui sera présenté au chapitre 6. Si on observe les taux d'immobilité mesurés dans les différents dispositifs, on peut remarquer certains points désavantageux. En effet, on a remarqué que les ENT avaient tendance à surestimer l'immobilité du fait des refus-mous. Ce biais, particulièrement préoccupant pour ce type d'enquête, est lié à la lourdeur du dispositif d'enquête. Les EDT, en plaçant les déplacements au même rang que les autres activités, semblent pouvoir évaluer l'immobilité de manière plus cohérente ou réaliste. Pourtant, la principale faiblesse en ce qui concerne l'évaluation de l'immobilité dans les EDT vient du fait qu'il est possible d'estimer cette

dernière à partir de deux méthodes pour lesquelles les résultats sont extrêmement différents. Cette surévaluation de l'immobilité à partir de la deuxième définition s'explique partiellement par une prise en compte incertaine des déplacements courts (moins de 5 minutes) qui seraient alors enregistrés comme de l'immobilité (non-déplacement). Une autre faiblesse des dispositifs transversaux concerne les motifs d'immobilité. En effet, on a pu constater qu'ils étaient inexistantes dans les EMD et peu nombreux dans les ENT. Cela implique qu'il est impossible de caractériser l'immobilité à partir des EMD. Pour ce qui est des ENT, il a été montré que la réponse « pas besoin de sortir » représentait une modalité-refuge puisque la grande majorité des individus immobiles avaient recours à ce motif. Pourtant, son pouvoir explicatif quant aux causes d'immobilité est nul et ne permet pas d'interprétation. Enfin, un dernier inconvénient peut être évoqué. Il se rapporte au nombre de jour(s) de référence établi pour chaque dispositif. De fait, les EDT et les EMD portent respectivement sur 2 et 1 jour(s) de référence. Ainsi, dans le cas de ces deux dispositifs, l'immobilité est envisagée de manière instantanée, comme un événement ponctuel, et sa répétitivité n'est pas prise en compte. Pourtant, c'est ce dernier élément qui représente un enjeu important puisqu'il détermine en grande partie les répercussions de l'immobilité sur les trajectoires d'exclusion. Comme cela a été évoqué dans le troisième chapitre, le risque d'isolement est atténué lorsque l'immobilité s'alterne avec la mobilité, cette dernière étant favorable à l'intégration. De plus, il a été démontré que « *plus la période de référence est longue, plus les taux d'immobilité sont bas et réalistes* » (Madre et al., 2007). Ainsi, les approches longitudinales, fondées sur une vision à long terme des phénomènes observés, semblent plus adaptées que les dispositifs transversaux pour fournir une image cohérente et dynamique de l'immobilité.

Chapitre 5. Expérimentations internationales des approches longitudinales

Contrairement aux dispositifs transversaux, les approches longitudinales permettent d'observer la régularité et l'irrégularité des comportements individuels grâce à l'identification de la distribution des activités et des déplacements au cours du temps (fréquence). Ainsi, les comportements répétitifs et les habitudes, ainsi que les arbitrages ou organisations au sein des ménages, peuvent être perçus et analysés. Ce type d'enquête a pour objectif principal d'identifier quels sont les éléments contextuels qui influencent les comportements des individus et comment ces derniers s'adaptent aux changements. De fait, « *la variabilité des comportements, la flexibilité d'une personne pour réagir et l'identification des contraintes et des régularités ne sont détectables que dans une perspective longitudinale* » [traduit de l'anglais] (Zumkeller, Madre, Chlond, & Armoogum, 2006). Ce sont les enquêtes de type « panels » qui caractérisent le mieux les approches longitudinales. Il s'agit de panels lorsque les mêmes unités statistiques sont contactées à différents moments pour mesurer les mêmes caractéristiques. Parmi eux, on peut distinguer deux types de panels :

- ceux qui sont qualifiés de « courts », vu qu'ils sont répétés sur plusieurs jours ou semaines. C'est le cas des enquêtes Mobidrive (Halle et Karlsruhe en Allemagne) et Thurgau (Suisse) qui ont été menées durant 6 semaines. Cela concerne aussi l'enquête sur les activités de loisirs menée à Zurich durant 12 semaines.
- ceux qui sont continus, à l'image du panel de mobilité allemand (*German MoP*) dont la période de référence est de 7 jours observés sur un même échantillon durant 3 années et qui est mis en place depuis 1994. Pour garantir la continuité de l'enquête et la représentativité de l'échantillon, ce dernier est rotatif. Cela implique que, tous les ans, 350 à 400 nouveaux ménages soient recrutés pour rafraîchir l'échantillon initial.

Cependant, il s'agit de bien faire la distinction entre ces panels qui portent sur un même échantillon sollicité à plusieurs reprises et les dispositifs transversaux appliqués sur plusieurs jours. Ainsi, bien que les EDT portent sur 2 jours de référence (1 de semaine et 1 samedi ou dimanche) et que les ENT interrogent les immobiles sur les 7 jours précédant l'enquête, ils restent des dispositifs transversaux puisqu'ils ne sont appliqués qu'une fois, contrairement aux approches longitudinales qui sont mises en place par vagues successives (*waves*).

Bien que les dispositifs longitudinaux relatifs à la mobilité ne soient pas appliqués en France, ce chapitre interroge les apports de ce type d'approche pour la compréhension de l'immobilité. Ainsi, au-delà de l'identification, de l'évaluation et de la qualification de cette dernière à travers

ces dispositifs, nous chercherons à envisager leur complémentarité avec les approches transversales qui sont actuellement privilégiées en France.

5.1. Les enquêtes longitudinales en question

Comme cela a été brièvement présenté ci-dessus, les enquêtes longitudinales peuvent être déclinées selon deux formes : l'une continue à l'image du panel de mobilité allemand (MoP) et l'autre, plus courte mais tout de même relative à plusieurs semaines, comme cela a été le cas pour les enquêtes de Halle et Karlsruhe (Mobidrive) ou Thurgau.

5.1.1. Le panel continu de mobilité allemand

Depuis 1994, « *Le Panel de Mobilité allemand (MOP) est une enquête représentative qui recueille des informations sur la mobilité des personnes et des ménages en Allemagne. Les informations collectées sur les comportements de mobilité de la population est une base importante pour la prise de décision et la planification des systèmes de transport. La participation à l'enquête est basée sur le volontariat. Les ménages sont sélectionnés selon un processus aléatoire et sont représentatifs de nombreux autres ménages. L'enquête vise à capturer la mobilité dans son intégralité, y compris les personnes qui se déplacent fréquemment ainsi que celles qui ont une faible mobilité* » (mobilitaetspanel.ifv.kit.edu). Les données collectées à travers ce panel portent sur deux thématiques : la mobilité quotidienne sur laquelle nous nous focaliserons, et les kilométrages parcourus en voiture ainsi que la consommation de carburant associée. L'axe « mobilité quotidienne » porte sur une période de référence d'une semaine (7 jours) fixée entre le 15 septembre et le 15 novembre de chaque année. Le choix de cette période permet de limiter les biais induits par les conditions météorologiques extrêmes qui ont une incidence importante sur les comportements de mobilité (diminution de la mobilité en hiver et augmentation en été). Une passation continue durant toute l'année serait impossible en raison de la taille trop réduite de l'échantillon. De fait, ce panel se base sur un échantillonnage rotatif : entre 900 et 1 100 ménages sont recrutés pour une période de 3 ans (cohorte) et 350 à 400 d'entre eux sont renouvelés chaque année (rafraîchissement) (Cf. Tableau 18). Par ailleurs, la participation étant volontaire, les ménages et individus sont libres de mettre fin à l'enquête avant la troisième année.

		Année d'enquête													
Cohorte		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
2000	Ménages	257	197	150											
	Personnes	562	405	309											
2001	Ménages			565	437	332									
	Personnes			970	764	587									
2002	Ménages				395	298	287								
	Personnes				699	524	491								
2003	Ménages					459	327	260							
	Personnes					856	599	481							
2004	Ménages						419	331	240						
	Personnes						748	575	401						
2005	Ménages							377	267	215					
	Personnes							671	448	347					
2006	Ménages								400	297	250				
	Personnes								706	506	433				
2007	Ménages									392	327	253			
	Personnes									714	589	442			
2008	Ménages										485	373	314		
	Personnes										761	575	480		
2009	Ménages											356	285	236	
	Personnes											613	491	404	
2010	Ménages												443	351	310
	Personnes												797	611	530
2011	Ménages													487	373
	Personnes													785	603
2012	Ménages														490
	Personnes														780
TOTAL	Ménages				982	1089	1033	968	907	904	1062	982	1042	1074	1173
	Personnes				1772	1967	1838	1727	1555	1567	1783	1630	1768	1800	1913

Source : Rapport de suivi et d'évaluation scientifique du Panel de Mobilité (MoP) allemand (Streit et al., 2014)

Tableau 18 : Echantillonnage rotatif des ménages et individus dans le Panel de mobilité allemand de 2000 à 2012

A travers le tableau ci-dessus, on remarque une perte importante d'individus au cours de l'enquête, c'est-à-dire entre la première et la troisième année. Ce phénomène correspond à ce qu'on appelle la « mortalité » ou « attrition entre les vagues ». Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette perte de répondants d'une année sur l'autre : les ruptures sociales (familiales comme les ruptures conjugales et divorces, ou professionnelles comme la perte d'un emploi) mais aussi les mobilités résidentielles et migrations qui impliquent que le ménage quitte la zone d'étude. Il est impossible d'éviter l'attrition entre les vagues pour les enquêtes menées sur plusieurs années. Cependant, certains efforts peuvent être conduits pour les limiter. Il s'agit, par exemple, de limiter le temps écoulé entre deux vagues d'enquêtes (une année maximum), de porter de l'intérêt aux enquêtés pour que leur motivation perdure (cartes de vœux, informations sur les résultats, etc.), de bien informer ces derniers, en amont de l'enquête, des enjeux de l'enquête et de l'intérêt de leur participation... (Stopher & Stecher, 2006).

Une autre forme d'attrition (intra-vague) existe, il s'agit de la fatigue. Cet effet concerne spécifiquement les enquêtes sur plusieurs jours. Il a un impact important dans les panels de mobilité, comme le MoP allemand, mais semble plus atténué dans les enquêtes sur plusieurs semaines, comme nous le verrons par la suite. Pour autant, la fatigue correspond à la diminution

du report des déplacements et/ou activité au cours de la période de référence (1 semaine pour le panel) ou à leur simplification (agglomération de plusieurs déplacements ou d'activités – chaînage - en un seul). La mobilité des jours de semaine étant plus élevée que celle du week-end, il est possible de détecter facilement la fatigue dans les enquêtes longitudinales, à condition que le jour de commencement de l'enquête soit identique pour tous les individus. Or, cela n'est pas le cas dans le panel de mobilité allemand puisque ce sont les individus qui choisissent par eux-mêmes quand débiter le remplissage de leur carnet de déplacements. Le graphique ci-dessous permet tout de même de rendre compte de la décroissance des déplacements reportés au fur-et-à-mesure des jours d'enquête :



Source : Panel de Mobilité allemand in Stopher & Stecher, 2006

Graphique 1 : Attrition du nombre de déplacements reportés dans le Panel de mobilité allemand

Le phénomène de fatigue a une incidence importante sur l'évaluation de l'immobilité puisque le non-report des déplacements est assimilé à de l'immobilité (non-déplacement) et qu'il contribue ainsi à la surévaluation de cette dernière, au même titre que le refus-mou dans les enquêtes transversales portant sur une seule journée de référence. Il est donc primordial d'identifier dans quelle proportion la fatigue impacte les résultats afin de permettre une évaluation fiable et réaliste de la mobilité, mais aussi de l'immobilité. Malgré des périodes de référence plus longues, les enquêtes menées durant 6 semaines à Halle et Karlsruhe (Mobidrive) et Thurgau ne semblent pas affectées, ou dans une moindre mesure, par les effets de fatigue.

5.1.2. Les enquêtes sur plusieurs semaines

Les deux enquêtes longue-durée qui font référence lorsqu'il est question de la mobilité sont portées par un seul organisme : l'IVT (*Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme*) qui fait partie de l'ETH (*Eidgenössische Technische Hochschule - Zürich*).

L'enquête Mobidrive a pour objectif principal de capturer les rythmes de la vie quotidienne, tant à l'égard de l'emploi du temps qu'à l'égard des structures spatiales. Elle se base sur le remplissage d'un journal de déplacements de six semaines, qui a été effectué par 360 personnes à Karlsruhe et Halle (Allemagne). L'enquête Mobidrive reproduit les modèles connus localement en ce qui concerne le choix du mode, le nombre de déplacements et des motifs de déplacements et d'activités. Cette enquête, menée en Allemagne entre 1998 et 2000, a été complétée en 2003 par un dispositif comparable appliqué dans le canton de Thurgau, en Suisse. Cette approche complémentaire a fourni toute une gamme de nouvelles perspectives : forme et taille des espaces d'activités, innovations comportementales, modélisation de tendances quotidiennes (comportements), anticipation de la mobilité et des activités avant leur mise en œuvre (projet) et importance des nouvelles technologies liées aux déplacements (téléphone mobile, e-mail). L'enquête menée à Thurgau a également permis de développer de nouvelles méthodes de modélisation, en particulier les modèles complexes de choix discrets intégrant des auto-corrélations spatiales et temporelles (www.ivt.ethz.ch/vpl/research/mobidrive).

Au-delà de la complémentarité en termes d'informations et de perspectives, les enquêtes Mobidrive et Thurgau sont additionnelles lorsqu'il est question de leurs zones d'étude. En effet, la première porte sur deux agglomérations urbaines (Halle et Karlsruhe), tandis que la seconde est mise en place dans un canton à dominante plutôt rurale (Thurgau). Il est donc possible de les comparer afin d'identifier si la localisation spatiale, plus particulièrement le type d'espace (urbain ou rural), a une incidence sur les résultats observés.

Si on revient un peu plus en détail sur chacune des deux enquêtes de 6 semaines, plusieurs éléments peuvent être soulignés. Dans l'enquête Mobidrive, les ménages participant à l'enquête ont été tirés au sort aléatoirement à partir du registre téléphonique. Ainsi, contrairement au panel, il ne s'agit pas d'une participation volontaire. L'échantillonnage a été stratifié sur la base de la composition du ménage. La sélection a porté sur les ménages d'une seule personne, les ménages de deux personnes et les ménages de plusieurs personnes ayant des enfants de plus de 6 ans. Un total de 139 ménages comprenant 316 personnes a été enquêté. La passation a été structurée

selon deux vagues (échantillons) successives. Cette structuration a été retenue pour deux raisons : d'une part, elle permet de réduire la charge d'enquête pour les institutions responsables, d'autre part, elle permet de créer un deuxième contrôle relatif à la fatigue, indépendamment des effets saisonniers. Les responsables en charge du dispositif Mobidrive ont énoncé un principe important : *« une telle enquête sur une longue durée ne peut réussir que si le personnel de l'enquête peut établir une relation personnelle avec le répondant et si la participation est prise en charge par une incitation »* (Haupt et al., 2001). Ce principe justifie donc que les ménages qui participent à l'enquête perçoivent une incitation financière de l'ordre de 50, 75 ou 100 euros, en fonction de leur taille. Comme nous le verrons dans la prochaine section, les incitations financières ont une incidence sur les taux de participation à l'enquête, les taux de réponse obtenus mais surtout, en ce qui nous concerne, sur les taux de mobilité et d'immobilité évalués. De fait, elles permettent de motiver les participants à renseigner leurs déplacements durant la totalité de la période de référence et de façon honnête. Cela permet de limiter la fatigue (attrition) mais aussi les non-reports (refus-mous) responsables d'une surévaluation de l'immobilité. Un dernier point peut être souligné en ce qui concerne l'enquête Mobidrive : les enquêtés doivent détailler non seulement leurs déplacements, mais aussi les conditions météorologiques pour chaque jour durant les 6 semaines de référence. Ainsi, il est possible de déterminer si les conditions météorologiques représentent un facteur explicatif de l'immobilité (effet « mauvais temps » favorable à l'immobilité du week-end).

L'enquête menée à Thurgau de l'automne 2002 à l'hiver 2003, durant 6 semaines consécutives, est dans la lignée de Mobidrive. Ainsi, elle suit les mêmes objectifs et se base sur un protocole identique. Les différences notables entre les deux enquêtes concernent la zone d'étude (urbaine pour Mobidrive, rurale pour Thurgau) et les questions supplémentaires ajoutées pour Thurgau. Ces questions sont relatives au contexte social, à la planification des déplacements et des activités, à leur fréquence ainsi qu'aux membres du réseau social avec qui ils sont partagés. D'autres variantes minimales apparaissent comme la limite d'âge qui a été fixée à 10 ans à Thurgau au lieu de 6 en Allemagne, l'échantillonnage basé sur la méthode des quotas et non une sélection aléatoire, la taille de l'échantillon qui, à Thurgau, est plus réduite (99 ménages pour 230 individus). Les incitations financières ont aussi été proposées aux répondants. Leur montant varie entre 65, 100 et 150 euros en fonction de la taille du ménage (célibataire, couple, famille).

L'enquête menée à Zurich durant 12 semaines a pour objet central les loisirs. Elle ne porte donc pas spécifiquement sur la mobilité. Cette dernière est appréhendée de manière secondaire à travers les déterminants des destinations et des modes de déplacements choisis pour accéder aux

loisirs. Nous ne l'évoquerons donc que brièvement à travers les taux d'immobilité qui en sont issus et les perspectives de traitements relatifs à la qualification de l'immobilité qui pourraient être envisagées.

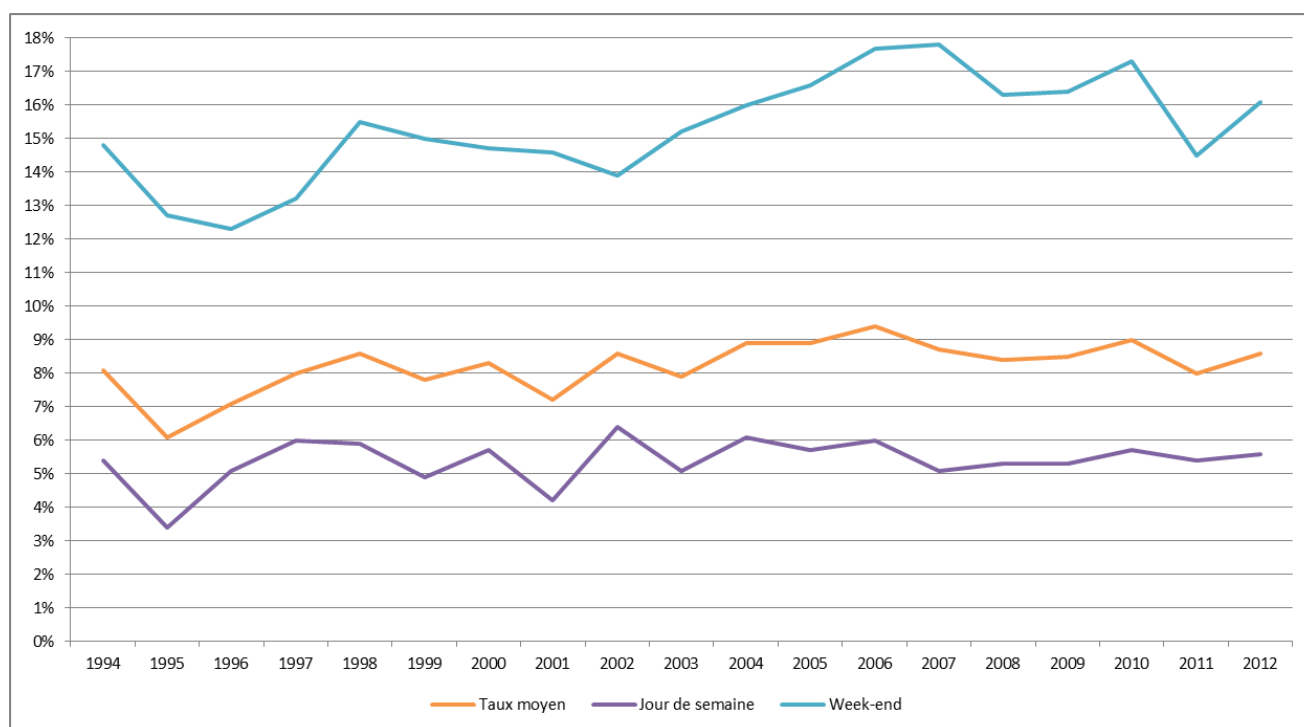
5.2. Enseignements pour le traitement de l'immobilité

Un premier constat s'impose lorsqu'il est question d'immobilité : « *plus la période de référence est longue, plus les taux d'immobilité sont bas* » (Madre et al., 2007). Ainsi, le taux moyen d'immobilité observé dans le panel de mobilité allemand (7 jours) est d'environ 8 % par jour. Il est de 6 % dans l'enquête Mobidrive (6 semaines), 5,5 % dans l'enquête de Thurgau (6 semaines), et de 5 % dans l'enquête de Zurich (12 semaines). Deux explications peuvent être évoquées pour justifier cette décroissance des taux d'immobilité liée à l'accroissement de la période de référence. D'une part, ces enquêtes sur plusieurs jours ou semaines sont associées à des taux de réponse plus faible du fait de la difficulté à mobiliser les répondants, mais les résultats obtenus apparaissent comme plus cohérents et réalistes que ceux obtenus dans les enquêtes sur une seule journée de référence (15 % dans l'ENT par exemple). D'autre part, le recrutement des individus participant à l'enquête étant plus sélectif, pour limiter les non-réponses notamment, ceux qui sont sélectionnés sont certainement plus investis et les refus-mous par non-report des déplacements sont ainsi réduits. Par ailleurs, ces enquêtes sont souvent associées à des incitations financières pour les individus acceptant de participer, ce qui permet de motiver un peu plus les répondants à être honnêtes quant aux déplacements réalisés ou non. Cependant, les incitations financières peuvent aussi être contre-productives. Ça a été le cas, par exemple, pour l'EMD de Perth (Australie) qui a révélé des taux d'immobilité de 30 % s'expliquant par le fait que beaucoup de répondants ont accepté de participer à l'enquête pour toucher les indemnités et ont complété le questionnaire en ne déclarant aucun déplacement pour abréger plus facilement l'enquête (refus-mous) (Richardson, 2007). Ainsi, le recours à une sélectivité accrue des enquêtés et aux incitations financières pour les participants peuvent permettre d'obtenir des taux d'immobilité bas, jugés cohérents et réalistes, mais leur efficacité n'est pas garantie. Cependant, le phénomène de sélectivité (*selectivity phenomena*) des répondants s'accompagne parfois de sur et sous-représentations de certains groupes d'individus, selon leurs caractéristiques sociodémographiques, mais aussi parfois selon leur niveau de mobilité (Stopher & Stecher, 2006). Si on prend l'exemple du panel de mobilité allemand (MoP), des études montrent qu'aucune surreprésentation de personnes avec de forts ou faibles niveaux de mobilité n'apparaissent (Kuhnimhof, Chlond, & Zumkeller, 2006). Toutefois, on observe une sous-représentation des jeunes et personnes âgées dans l'échantillon par rapport aux

individus de 35 à 60 ans. Ces déséquilibres peuvent partiellement remettre en cause la représentativité de l'échantillon et biaiser les résultats dans le cas où ils concerneraient les niveaux de mobilité. Il est donc primordial de veiller à maintenir les équilibres sociodémographiques, ainsi que les équilibres en termes de pratiques de mobilité et d'immobilité, lors de la constitution des échantillons d'enquête.

5.2.1. Evaluation de l'immobilité

S'agissant d'enquêtes longitudinales, sur plusieurs jours ou semaines, dont l'objectif premier est la compréhension des comportements de mobilité, on pourrait s'attendre à trouver des analyses faisant apparaître des indicateurs de mobilité et d'immobilité au jour le jour. Ainsi, il serait possible d'observer les variations des pratiques aux échelles temporelles fines et d'envisager les facteurs déterminants de ces variations. Pourtant, lorsqu'il est question des taux d'immobilité obtenus à partir de ces dispositifs longitudinaux, ils correspondent à des moyennes annuelles avec les variations entre les jours de semaine et ceux du week-end (Panel de mobilité allemand) (Cf. Graphique 2) ou à des moyennes hebdomadaires (Mobidrive) (Cf. Tableau 19), mais les variations journalières ne sont pas communiquées. Comme pour les enquêtes transversales, les taux d'immobilité sont rarement détaillés. Ils ont donc été calculés à partir des taux de mobilité (déduction) afin d'être présentés dans le graphique ci-dessous.



Source : Rapport de suivi et d'évaluation scientifique du Panel de Mobilité (MoP) allemand - (Streit et al. 2014)

Graphique 2 : Taux d'immobilité annuels moyens obtenus dans le Panel de mobilité allemand (MoP) de 1994 à 2012 et variations annuelles entre les jours de semaine et le week-end

Si on observe les taux d'immobilité apparaissant sur ce graphique, deux principaux constats peuvent être dressés. D'une part, on remarque que l'immobilité évaluée par le panel de mobilité allemand repose sur des taux nettement plus bas que ceux obtenus dans les enquêtes transversales. De fait, les taux obtenus dans les enquêtes nationales transports allemandes (Kontiv et MiD) sont presque deux fois plus importants : 17,8 % en 1982, 16,9 % en 1989, 14,4 % en 2002 ; sauf en 1976 et 2008 où ils étaient de 10 %. Ainsi, comme l'ont montré les analyses de Madre et al. (2007), la période de référence a un impact important sur l'évaluation de l'immobilité. D'autre part, comme pour l'ensemble des dispositifs présentés jusqu'à présent, la variabilité de l'immobilité entre les jours de semaine (lundi à vendredi) et le week-end (samedi et dimanche) reste très marquée. En effet, les taux d'immobilité du week-end sont multipliés en moyenne par trois (2,9) par rapport à ceux obtenus les jours de semaine. Ainsi, on peut noter que les taux moyens un jour de semaine sont nettement inférieurs au rang de 8 à 12 % préconisé, tandis que les taux annuels moyens sont conformes à ce rang (Madre et al., 2007). Etant donné que ce rang est celui qui est préconisé lorsqu'il est question de l'immobilité de semaine, il est possible de remettre en cause le réalisme de taux variant de 3,4 à 6,4 %. En effet, comment justifier des résultats aussi bas alors que les autres enquêtes, notamment les dispositifs transversaux, présentent des taux supérieurs à 8 % voire 15 % ? Les auteurs cités ci-dessus considèrent qu'en l'absence de fatigue dans ces enquêtes, les niveaux d'immobilité rapportés sont

corrects et qu'ils s'expliquent par le fait que les répondants des enquêtes longue-durée sont certainement plus actifs/mobiles que la moyenne.

Dans les rapports annuels relatifs au panel de mobilité allemand, trois points importants sont évoqués pour expliquer la variation des taux de mobilité et, par conséquent, d'immobilité, d'une année sur l'autre. Le premier concerne l'attrition qui est « *presque inévitable dans les panels et représente un effet gênant qui peut être compensé par une pondération des évaluations globales* » (Chlond, Lipps, & Zumkeller, 1996). Ainsi, les observations manquantes étant identifiables individuellement (en fonction du contexte : maladie et vacances par exemple) et collectivement (attrition), elles peuvent être compensées. Selon ce même rapport, le redressement des données permet de mesurer des indicateurs de mobilité (taux, quantité, longueur, durée) et des taux d'immobilité, jugés « *cobérents, plausibles et correspondant à des attentes réalistes* ». Le deuxième facteur explicatif évoqué se rapporte aux déséquilibres sociodémographiques qui peuvent avoir lieu dans le recrutement des enquêtés. De fait, certaines années sont marquées par une surreprésentation de certains sous-groupes d'individus, notamment les retraités, qui ont une influence forte sur les indicateurs de mobilité obtenus. En effet, les retraités étant concernés par « *une diminution très significative de la mobilité au cours de la semaine* », leur surreprésentation dans l'échantillon a tendance à s'accompagner d'un accroissement des taux d'immobilité au détriment des taux de mobilité (Chlond, Lipps, & Zumkeller, 1999). Cette explication a été évoquée à deux reprises depuis le commencement du panel (1994) : en 1998 et en 2006 (Zumkeller, Chlond, Ottman, Kagerbauer, & Kuhnimhof, 2007). Enfin, le dernier point évoqué concerne les conditions météorologiques lors de la période d'enquête (mi-septembre à mi-novembre). Ces dernières ne remettent pas en question la mobilité/immobilité de semaine mais influencent considérablement celle du week-end. De fait, « *les conditions météorologiques particulièrement clémentes observées à l'automne 2011* » s'accompagnent d'une baisse importante des taux d'immobilité, surtout le week-end (Vortish et al., 2012). A l'inverse, « *le début précoce de l'hiver avec de la neige en octobre* » justifie l'augmentation des taux d'immobilité du week-end observés en 2012 par rapport à l'année précédente (16,1 % en 2012 contre 14,5 % en 2011) (Streit et al. 2014).

Ces facteurs expliquent donc les variations des taux d'immobilité observées d'une année sur l'autre. Cependant, les rapports issus du panel de mobilité allemand ne permettent pas d'observer les variations hebdomadaires ou quotidiennes de ces taux. Ainsi, les facteurs déterminants de ces variations aux échelles temporelles fines restent inconnus. Pour pallier cette faiblesse, l'enquête Mobidrive, menée durant 6 semaines, permet d'évaluer les taux d'immobilité d'une semaine sur

l'autre (Cf. Tableau 19) et ainsi d'identifier les déterminants des variations à l'échelle temporelle hebdomadaire.

	Halle		Karlsruhe	
	Echantillon 1	Echantillon 2	Echantillon 1	Echantillon 2
Semaine du 13 septembre	8 %			
Semaine du 20 septembre	7 %		5 %	
Semaine du 27 septembre	9 %		5 %	
Semaine du 4 octobre	11 %	9 %	3 %	4 %
Semaine du 11 octobre	11 %	8 %	3 %	4 %
Semaine du 18 octobre	9 %	8 %	3 %	4 %
Semaine du 25 octobre		8 %	3 %	5 %
Semaine du 1 ^{er} novembre		8 %		8 %
Semaine du 8 novembre		12 %		3 %

Source : Rapport d'enquête Mobidrive (Haupt et al., 2001)

Tableau 19 : Taux d'immobilité hebdomadaires moyens obtenus dans l'enquête Mobidrive (Allemagne)

A travers ce tableau, un premier constat peut être dressé : l'immobilité est plus importante à Halle qu'à Karlsruhe. Un élément explicatif est évoqué dans le rapport de Haupt et al. (2001). La plus forte mobilité (mesurée en taux mais aussi en distances parcourues) observée à Karlsruhe pourrait s'expliquer par l'aménagement de pistes cyclables et piétonnières mais aussi d'itinéraires dédiés à la voiture. Ainsi, ces aménagements du territoire favorables à la mobilité permettraient de limiter l'immobilité en encourageant les déplacements. Ce premier constat est confirmé par l'étude d'Axhausen et al. (Axhausen et al., 2002). Celle-ci révèle que 6,8 % des jours enquêtés sont des jours d'immobilité dont 9,3 % à Halle et 4,3 % à Karlsruhe. Un autre élément explicatif est évoqué pour justifier les taux d'immobilité plus importants observés la semaine du 1^{er} novembre pour le deuxième échantillon (2^{ème} vague) à Karlsruhe par rapport au premier échantillon. Dans ce cas précis, le facteur explicatif serait les vacances scolaires (Haupt et al., 2001). Dans ce rapport, les conditions météorologiques sont aussi envisagées comme source de variation de l'immobilité. C'est le cas pour les précipitations, tandis que d'autres facteurs comme la couverture nuageuse, la température mais aussi les interactions entre variables climatiques, apparaissent comme n'ayant pas de valeur explicative supplémentaire.

Dans cette enquête Mobidrive, les niveaux d'immobilité plus faibles obtenus par rapport aux dispositifs transversaux relatifs à la mobilité, s'expliquent par le dépistage des personnes concernées par une absence prolongée, qui sont retirées de l'enquête (non-participation), et par une motivation plus marquée des ménages participants (Haupt et al. 2001).

Le détail des taux d'immobilité à la journée ou à la semaine n'est pas disponible pour l'enquête Thurgau. Ainsi, la seule information dont on dispose est le taux moyen d'immobilité au cours de l'enquête. Ce dernier est de 5,5 % (Madre et al., 2007).

De même, les données relatives à l'évaluation de l'immobilité dans l'enquête menée à Zurich durant 12 semaines ne sont disponibles que sous la forme d'une moyenne pour l'ensemble de la période de référence. Ainsi, ce dispositif révèle un taux d'immobilité moyen de 5 % (Madre et al., 2007).

Contrairement au panel de mobilité allemand, dans les enquêtes sur 6 semaines (Mobidrive et Thurgau), « *une fois recrutés, les répondants n'ont montré aucune fatigue dans le report de leurs déplacements.* » (www.ivt.ethz.ch/vpl/research/mobidrive). L'attrition, et plus particulièrement la fatigue, dans les dispositifs longitudinaux concernerait ainsi plus les panels continus que ceux qui sont courts. Cette absence de fatigue dans les enquêtes sur 6 semaines a été confirmée par plusieurs autres études : (Axhausen et al., 2002; Haupt et al., 2001) pour l'enquête Mobidrive ; (Axhausen, Lochl, Schlich, & Buhl, 2007; Löchl, Axhausen, & Schonfelder, 2005) pour l'enquête Thurgau ; (Madre et al., 2007) qui combinent plusieurs enquêtes dont Mobidrive et Thurgau. Pour autant, même dans le panel de mobilité allemand, les taux d'immobilité obtenus restent nettement inférieurs à ceux évalués dans les enquêtes transversales (5,4 % en moyenne un jour de semaine contre 15 %). Ainsi, dans tous les cas, les approches longitudinales sont porteuses d'une évaluation plus cohérente et fiable de l'immobilité contrairement aux enquêtes transversales marquées par les refus-mous. Cependant, lorsqu'il s'agit d'explicitier les raisons de l'immobilité, les dispositifs longitudinaux présentent des lacunes, au même titre que les approches transversales.

5.2.2. Qualification de l'immobilité

Pour le panel de mobilité allemand (MoP), il est demandé aux enquêtés de répondre, à la fin de la semaine d'enquête, à la question « *Pour les 7 jours, les déplacements que vous avez déclarés sont plus ou moins comme d'habitude ou y-a-t-il des caractéristiques particulières ?* » (traduit de l'allemand). Les répondants ont ensuite la possibilité de cocher la case « plus ou moins comme d'habitude » ou « pas comme d'habitude ». Dans le second cas, ils ont le choix parmi trois réponses préétablies (malade, voiture chez le garagiste, en vacances) et une modalité ouverte de type « autres raisons (à préciser) ». Pour chaque réponse correspondant à une pratique inhabituelle, les répondants

doivent cocher le jour correspondant. C'est donc à partir de cette question qu'il est possible d'identifier de potentiels motifs d'immobilité, notamment parmi les deux premiers items et la réponse ouverte. Cependant, l'enjeu de cette interprétation repose sur le sens donné à ce qu'on pourrait appeler « les pratiques inhabituelles ». De fait, s'agit-il de non-déplacements (immobilité au sens strict) ou d'une moindre mobilité (moins de déplacements que les autres jours ou des déplacements sur des distances ou pour des durées plus réduites...). Cette question, qui apparaît au début de l'agenda des déplacements mais doit être renseignée à la fin de la semaine d'enquête, semble donc quelque peu ambiguë et source de nombreuses interprétations. Dans notre cas, elle ne permet donc qu'une caractérisation relative de l'immobilité.

Dans les enquêtes sur 6 semaines, Mobidrive et Thurgau, une question est posée sur les raisons pour lesquelles les enquêtés n'ont pas quitté leur domicile : « *Il vous arrive certainement, certains jours, de ne pas quitter la maison (logement) dans laquelle vous vivez. Si tel est le cas dans la semaine en cours, alors s'il vous plaît cocher le ou les jours de la semaine correspondant dans la liste ci-dessous, et s'il vous plaît, dans chaque cas identifiez/expliquez la raison de votre séjour au domicile* » (traduit de l'allemand). Les enquêtés ont ainsi la possibilité d'exprimer, en langage naturel, les raisons pour lesquelles ils n'ont pas quitté leur domicile, le ou les jours concernés. Ces enquêtes sont donc sources de nombreux enseignements relatifs aux motifs d'immobilité, à condition de recoder et classifier les réponses obtenues. Elles permettent notamment d'identifier la variabilité des motifs en fonction du jour et leur récurrence au cours des 6 semaines consécutives d'enquête.

A partir de l'enquête sur les loisirs menée à Zurich durant 12 semaines, il serait possible d'identifier les activités (de loisirs) réalisées au domicile les jours d'immobilité, comme pour les enquêtes emploi du temps, mais avec la possibilité d'observer les variations intra-personnelles (pour un même individu, variation d'une journée sur l'autre) et à des échelles temporelles fines (quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles). Cependant, à ce jour, aucune étude de ce type n'a été menée à partir de cette base de données.

Quel que soit le dispositif longitudinal considéré ici, à ce jour, aucune étude spécifique n'a été menée sur les motifs de l'immobilité et sur leur évolution ou stabilité au cours du temps.

5.3. Applicabilité des enquêtes longitudinales centrées sur la mobilité, en France

A l'heure actuelle, une enquête longitudinale relative au transport est disponible en France. Il s'agit du Panel Parc-Auto TNS-SOFRES¹⁴. Ce dispositif porte sur quatre thématiques principales, centrées sur l'automobile (www.tns-sofres.com) :

- Données structurelles du parc des ménages depuis 20 ans,
- Usages et attitudes à l'égard de l'automobile,
- Comportements d'achat des véhicules neufs et d'occasion,
- Entretiens et réparations automobiles

Ainsi, ce type d'approche longitudinale ne permet pas d'obtenir d'informations relatives à la mobilité quotidienne, ni à l'immobilité en ce qui nous concerne. Cependant, certains auteurs s'interrogent quant à l'applicabilité des approches longitudinales centrées sur la mobilité en France, afin d'obtenir une image dynamique des pratiques de mobilité sur le long terme (Armoogum et al., 2007). L'évaluation de la faisabilité de ce projet repose sur plusieurs points. Il s'agit, par exemple, de comparer certains indicateurs de mobilité afin d'apprécier la cohérence des résultats issus des enquêtes sur plusieurs jours ou semaines (longitudinales), par rapport à celles ne portant que sur une journée de référence (transversales). On peut aussi établir quels sont les avantages et les inconvénients des enquêtes longitudinales pour comprendre quels sont les freins à leur application en France. Enfin, en estimant la durée d'enquête optimale, il sera possible d'envisager comment tirer parti des deux approches.

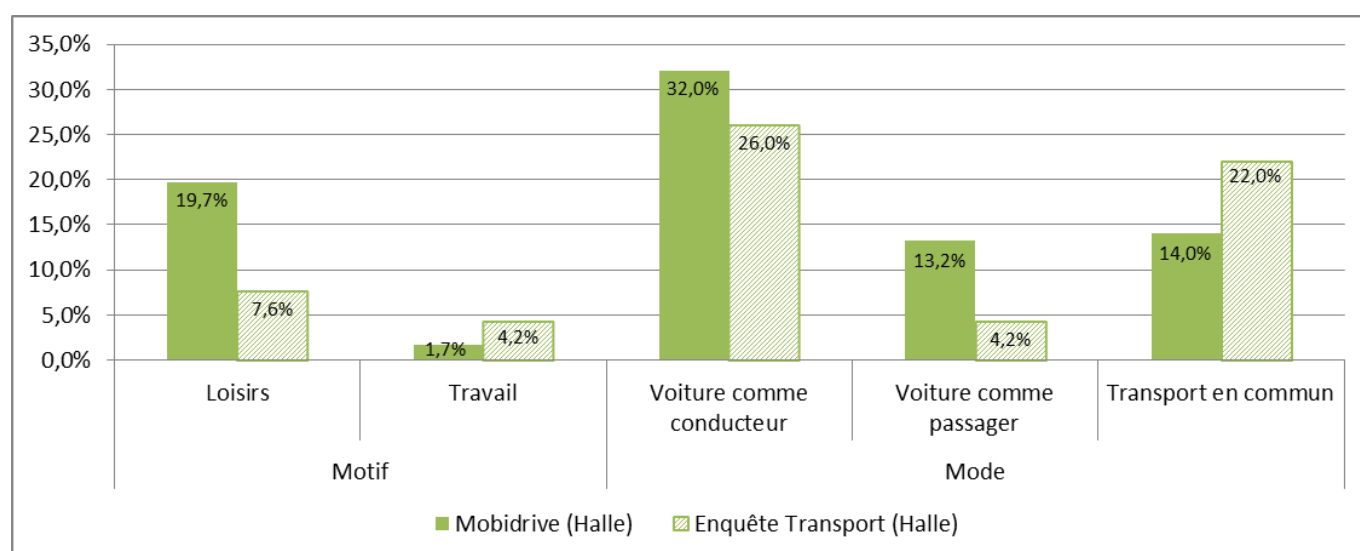
5.3.1. Cohérence des indicateurs de mobilité et d'immobilité

Comme pour la comparaison entre dispositifs transversaux, notamment les ENT par rapport aux EDT, la fiabilité des résultats obtenus dans les enquêtes longitudinales est testée en se basant sur différents indicateurs de mobilité (taux de mobilité et d'immobilité, quantité moyenne de déplacements par personne et par jour, longueur et durée moyenne des déplacements réalisés, modes utilisés et motifs des déplacements). Ainsi, que ce soit pour le panel de mobilité allemand (MoP), Mobidrive ou l'enquête Thurgau, les indicateurs qui en sont issus sont comparés à ceux évalués dans d'autres enquêtes comme les enquêtes nationales transport allemandes (Kontiv et

¹⁴ TNS = Taylor Nelson Sofres (fusion en 1997)
SOFRES = SOciété FRançaise d'Enquêtes par Sondages

MiD) et Suisse (Microrecensement mobilité et transports), afin d'évaluer leur cohérence. Cette mise en parallèle permet de confirmer la fiabilité des résultats issus des dispositifs longitudinaux puisqu'ils sont conformes, à quelques variations près, à ceux obtenus dans les approches transversales.

Pour l'enquête Mobidrive, les indicateurs issus de cette dernière ne sont pas mis en perspective avec les données nationales (Mobilität in Deutschland). Ils sont comparés à ceux obtenus lors de deux enquêtes transports réalisées sous forme de journaux de déplacements et portant sur une journée de référence : Karlsruhe en 1992 et Halle en 1998. Les comparaisons effectuées portent sur les modes et les motifs de déplacement (Axhausen et al., 2002). Les principales variations concernent Halle comme le montre le graphique 3, tandis qu'à Karlsruhe les différences relatives aux motifs et modes de déplacement entre les deux enquêtes sont marginales.



Source : *Observing the rhythms of daily life: A six-week travel diary* (Axhausen et al., 2002)

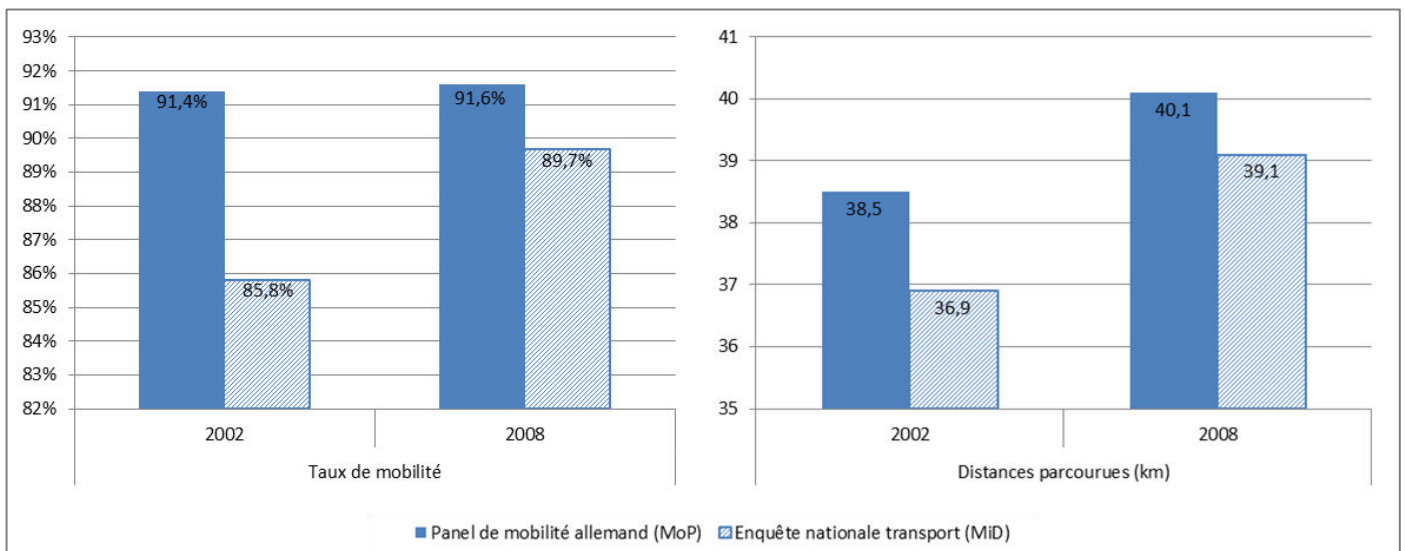
Graphique 3 : Indicateurs de mobilité relatifs aux motifs et modes de déplacement entre Mobidrive (Halle) et l'enquête transport de Halle (1998)

A Halle, le motif « loisirs » est deux fois plus important dans l'enquête Mobidrive par rapport à celle de 1998 (19,7 % contre 7,6 %). Cela peut s'expliquer par une moindre part des déplacements domicile-travail dans l'enquête Mobidrive (1,7 % contre 4,2 %) et par les réponses plus complètes obtenues grâce à l'encadrement plus vaste dans l'enquête Mobidrive. Lorsqu'on ajoute les déplacements pour loisirs à ceux pour motif « achat », les indicateurs obtenus à partir de Mobidrive et de l'enquête transversale sont équivalents (environ 30 %). Ce constat reflète peut-être le codage plus clair de l'activité (motif) dans l'enquête Mobidrive. Pour ce qui est des modes de déplacement, il apparaît qu'à Halle, les déplacements en voiture (conducteur ou passager) sont systématiquement plus élevés à partir de Mobidrive (32 % et 13,2 %) par rapport à l'autre enquête

(26 % et 4,2 %). Par contre, c'est l'inverse pour les déplacements en transport en commun (14 % dans Mobidrive contre 22 %). Deux explications sont avancées pour expliquer ces décalages. D'une part, il semblerait que les ménages de célibataires non-motorisés seraient moins susceptibles de participer à l'enquête Mobidrive, ce qui pourrait expliquer en partie les différences observées à Halle. Une autre raison, plus probable, pour les différences observées à Halle, est l'erreur d'échantillonnage, en raison de la taille relativement petite de l'échantillon utilisé pour Mobidrive.

A Thurgau, la fréquence des déplacements obtenue à partir de l'enquête sur 6 semaines est de 3,9 déplacements par jour, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne nationale de 3,6 déplacements par jour, obtenue à partir du micro-recensement mobilité et transports (Löchl, Axhausen, et al., 2005).

Dans le dernier rapport portant sur le Panel de Mobilité allemand de 2012-2013, un tableau récapitule les principaux indicateurs de mobilité (taux de mobilité et distances parcourues) en mettant en parallèle ceux issus du panel depuis 2002 avec ceux obtenus dans les enquêtes nationales transports (MiD : Mobilität in Deutschland) de 2002 et 2008 (Streit et al., 2014) (Cf. Graphique 4).



Source : Deutsches Mobilitätspanel (MOP) - Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen - Bericht 2012/2013 : Alltagsmobilität und Fahrleistungen (Streit et al., 2014)

Graphique 4 : Indicateurs de mobilité issus du panel de mobilité allemand (MoP) et des enquêtes nationale transports (MiD)

Premier constat en ce qui concerne le taux de mobilité : le panel présente une proportion de personnes mobiles plus importante (91,4 % contre 85,8 % en 2002 ; 91,6 % contre 89,7 % en 2008), d'où des taux d'immobilité plus faibles. Comme nous l'avons vu précédemment, ces

différences s'expliquent par l'importance des refus-mous dans les dispositifs transversaux et la meilleure motivation des répondants du panel. Par ailleurs, le nombre moyen de déplacements par personne et par jour est équivalent entre les deux enquêtes en 2008 (3,40). Ce deuxième constat permet d'établir la cohérence entre les résultats issus du panel et ceux obtenus dans le dispositif transversal. La durée moyenne des déplacements est elle-aussi équivalente entre les deux enquêtes et stable depuis 2002 : 1h20 en moyenne (variation avec plus ou moins une à deux minutes). Les distances parcourues quotidiennement ont tendance à être plus faibles dans les enquêtes transversales par rapport au panel : 36,9 km contre 38,5 km en 2002, 39,1 km contre 40,1 km en 2008. Les grandeurs obtenues restent cependant comparables et réalistes. Ainsi, la concordance des résultats issus du panel comparés à ceux obtenus dans les enquêtes nationales transport, permet de juger la fiabilité et la cohérence des données.

Pour ce qui est des indicateurs d'immobilité, on a remarqué à plusieurs reprises que les enquêtes longitudinales permettaient des évaluations plus faibles que celles issues des dispositifs transversaux (en moyenne 5 % contre 15 %). Les taux obtenus sont même inférieurs au rang de 8 à 12 % préconisé par Madre et al. (2007) suite à une méta-analyse intégrant 401 enquêtes transport (transversales et longitudinales). Dans ce cas, ces taux restent-ils réalistes ? Il semblerait que oui puisque certains auteurs défendent l'idée que les approches longitudinales permettent une meilleure compréhension, mais aussi une meilleure quantification, de la non-mobilité, étant donné qu'elles englobent plusieurs semaines d'enquête (Zumkeller, 2009). De plus, la crédibilité de ces taux a été testée par des modèles RPL (*random parameter logit*). Ces modèles révèlent que la fatigue n'affecte pas les taux d'immobilité issus des enquêtes longitudinales. Ces derniers sont donc corrects, d'autant plus qu'ils sont similaires à ceux obtenus dans les enquêtes emploi du temps (EDT) (Madre et al., 2007). Cependant, même si leur évaluation de l'immobilité est réaliste, les enquêtes longue-durée ne présentent pas que des avantages, ce qui explique pourquoi elles ne sont pas privilégiées en France.

5.3.2. Avantages et inconvénients des approches longitudinales

Pour rappel, les approches longitudinales peuvent être de deux sortes lorsqu'il est question d'étudier la mobilité : continues, comme le panel de mobilité allemand qui dure depuis 20 ans, ou courtes, lorsqu'elles portent sur plusieurs jours ou semaines. La spécificité de ces approches repose donc sur le fait qu'un même échantillon est sollicité à plusieurs reprises (plusieurs années

ou semaines) et non de manière ponctuelle comme dans les enquêtes transversales (un jour de référence). Comme pour tout autre dispositif d'enquête, les approches longitudinales sont porteuses de nombreux avantages mais aussi de plusieurs inconvénients qui peuvent expliquer, par exemple, pourquoi elles sont rarement appliquées, notamment en France (Sharp & Murakami, 2005).

a. Avantages

Il est possible, dans un premier temps, de remarquer que les indicateurs de mobilité issus des enquêtes longitudinales sont, dans l'ensemble, comparables à ceux que l'on obtient par les dispositifs transversaux. Cependant, les panels, continus ou courts, permettent des analyses en termes de variations de comportements intra-personnels auxquelles il n'est pas possible de prétendre par les enquêtes sur une seule journée de référence. Il s'agit là de variations, au jour le jour, dans les habitudes de mobilité (Pas, 1987). De fait, au-delà des mobilités contraintes (travail, études, accompagnement) qui sont souvent planifiées à l'avance et répondent à une certaine routine (heure de départ, itinéraire du déplacement, chaînage des modes le cas échéant...), les mobilités de loisirs présentent une organisation nettement moins linéaire ou routinière. Ces dernières sont variables en fonction d'événements imprévus, comme les conditions météorologiques, mais aussi selon des événements réguliers qui sont programmés de manière hebdomadaire ou mensuelle et non quotidienne (sortie au cinéma par exemple ou restaurant avec des amis) (Pas & Koppelman, 1986). Les enquêtes sur une journée permettent donc d'évaluer les variations interpersonnelles, en fonction des caractéristiques des individus (sexe, âge, composition familiale, etc.), mais elles ne permettent pas d'identifier les variations intra-personnelles, contrairement aux dispositifs longitudinaux. De plus, les dispositifs longitudinaux permettent d'identifier les facteurs environnementaux (externes) et les facteurs propres aux individus et ménages (internes) qui impliquent des changements de comportement. Pour les facteurs externes, il peut s'agir, par exemple, du contexte économique (crise ou variation des prix du carburant), politique (mesures spécifiques en faveur de certains modes de déplacement) ou sociétal (prise de conscience écologique). Pour ce qui est des facteurs internes, on peut citer, par exemple, les variations dans le niveau de vie, mesurées par les salaires, ou encore les ruptures familiales qui ont un impact fort sur les comportements de mobilité, les mobilités résidentielles qui vont bouleverser l'organisation des déplacements quotidiens, etc. Ainsi, *« une enquête permanente fournit des informations sur les tendances de la mobilité qui reflètent l'évolution du contexte économique et social. Les données ponctuelles ne décrivent que la situation aux dates où elles sont collectées et ne fournissent aucune*

information sur les évolutions intervenues entre ces dates. La question se pose quand ces points sont éloignés dans le temps, et elle est d'autant plus aigüe s'ils coïncident avec des phases nettement différentes du cycle économique » (Battelino & Peachman, 2003). Or, les enquêtes classiques, transversales, ne permettent pas d'identifier ces variations pour deux raisons : d'une part, elles ne portent que sur une journée de référence et, d'autre part, elles ne sont appliquées, en moyenne, que tous les dix ans.

Au-delà des avantages relatifs à la prise en compte de la variation des comportements de mobilité, les enquêtes longitudinales en présentent un autre. Comme nous l'avons déjà évoqué, la motivation et l'engagement des répondants sont plus importants dans les enquêtes sur plusieurs semaines, voire années, ce qui permet d'obtenir des résultats souvent plus cohérents et réalistes que dans les enquêtes transversales, notamment en comparaison des enquêtes nationales transport (ENT). Cette implication des enquêtés est souvent favorisée par les incitations financières qui sont proposées, particulièrement dans les panels courts comme Mobidrive ou l'enquête Thurgau. Ce constat implique aussi un certain coût qui représente un important inconvénient comme nous le verrons par la suite.

Enfin, un dernier avantage, et non des moindres, des approches longitudinales, repose sur la possibilité d'observer comment mobilité et immobilité s'articulent. De fait, ces dispositifs, parce qu'ils prennent en compte plusieurs jours, voire semaines consécutives, permettent de comprendre comment s'alternent les phases mobiles avec les phases non-mobiles. A l'image de la respiration défendue par Cresswell (Cresswell, 2010), il est donc possible d'identifier à quel rythme s'alterne mobilité et immobilité (mobilité la semaine et immobilité le week-end par exemple), si la répétitivité des jours d'immobilité au cours de la semaine répond à une organisation régulière et programmée (tous les mardis et dimanche) ou si les jours d'immobilité sont désordonnés (répartition aléatoire des jours d'immobilité), mais aussi si l'immobilité est consécutive durant plusieurs jours ou si elle se produit de manière ponctuelle. L'unité de référence étant le ménage, il est aussi envisageable d'analyser les arrangements qui s'opèrent au sein des familles. On pourrait, par exemple, analyser si l'immobilité de certains individus au sein du ménage est favorable voire nécessaire à la mobilité des autres membres, en fonction du jour de semaine par exemple (le père de famille se déplaçant dans le cadre de son travail certains jours de semaine pendant que la mère garde les enfants en bas-âge et inversement les autres jours).

b. Inconvénients

Le premier inconvénient, et certainement le plus préjudiciable, des enquêtes longitudinales est leur coût. En effet, l'élaboration d'une enquête sur plusieurs semaines ou années, sa mise en place, son maintien et son traitement nécessitent des investissements humains et financiers importants. C'est souvent le principal frein qui est évoqué pour justifier que de tels dispositifs ne soient pas mis en place. Pourtant, plusieurs études ont montré qu'il fallait relativiser cet aspect des approches transversales essentiellement pour deux raisons. D'une part, dans le cas des panels continus, un budget réparti sur plusieurs années a moins d'impact qu'un investissement sur une période réduite (récolte périodique) : *« il est moins difficile d'obtenir des fonds pour une opération régulière (à peu près le même montant tous les ans) que pour une grosse opération isolée. Quand le climat politique n'est pas favorable, une grosse enquête peut être retardée ou supprimée »* (Armoogum et al., 2007). De plus, les panels continus bénéficient d'économies d'échelle sur le long terme du fait des routines d'application et de traitement qui se mettent en place, mais aussi grâce au maintien des équipes techniques et scientifiques (Sharp & Murakami, 2005). D'autre part, en Allemagne, une comparaison relative au coût d'enquête évalué en termes de coût du déplacement et de coût par ménage interrogé a été réalisée en se basant sur le Panel de mobilité (MoP) et l'enquête nationale transport (Mobilität in Deutschland - MiD) (Zumkeller et al., 2006). Il apparaît dès lors qu'un déplacement coûte entre 3 et 3,50 euros dans le MoP contre 10 euros dans le MiD et que le coût par ménage interrogé est de 160 euros dans le MoP contre 70 euros dans le MiD. Si on considère que l'unité d'évaluation de l'enquête est le nombre de déplacements, les approches longitudinales sont plus efficaces. C'est également le cas lorsqu'on considère le nombre de ménages interrogés puisque les panels se basent sur un échantillon plus réduit, le coût par ménage est donc avantageux comparé aux enquêtes transversales diffusées auprès d'un échantillon de grande taille (Richardson, Ampt, & Meyburg, 1995).

Cependant, les questions relatives à la taille de l'échantillon peuvent aussi être soulevées comme étant défavorables aux enquêtes longitudinales. De fait, étant donné qu'elles sont constituées sur la base d'un échantillon réduit (moins de 1000 personnes par année pour le panel rotatif allemand et moins de 300 personnes pour Mobidrive et l'enquête Thurgau), la représentativité des données collectées peut être remise en cause (Armoogum et al., 2007). Plusieurs arguments peuvent être évoqués pour illustrer ce point de vue. D'un côté, la sélection des répondants réalisée dans le cadre des enquêtes longitudinales se base sur des techniques statistiques (tirages aléatoires et quotas) garantissant l'équilibre des individus interrogés et leur représentativité par rapport à la population nationale. D'un autre côté, il a été démontré qu'un échantillon de plus petite taille,

recruté sur des critères plus stricts, présentant une plus grande motivation et interrogé sur une longue période, permettrait d'obtenir des résultats équivalents, sinon plus réalistes, que les enquêtes transversales comprenant de grands échantillons interrogés sur une seule journée de référence (Axhausen et al., 2002; Löchl, Axhausen, et al., 2005; Madre et al., 2007).

Lorsqu'on évoque les enquêtes longitudinales, il est systématiquement fait état des phénomènes d'attrition (fatigue en cours d'enquête et mortalité d'une vague sur l'autre). Ces derniers apparaissent donc comme un inconvénient important des approches sur le long terme. Pourtant, la plupart des études relatives aux enquêtes sur plusieurs semaines ont démontré que l'attrition, et plus particulièrement la fatigue, étaient suffisamment limitées pour ne pas avoir d'impact significatif sur la qualité des données et des analyses (Axhausen et al., 2007; Haupt et al., 2001; Madre et al., 2007). Cependant, pour les panels continus de mobilité, comme c'est le cas en Allemagne, les effets d'attrition sont importants, notamment la mortalité d'une année sur l'autre (Zumkeller et al., 2006). On a néanmoins remarqué que le caractère rotatif (renouvellement par tiers) du panel et le redressement des données par pondération permettait de limiter en partie ce biais (Streit et al., 2014; Zumkeller, 2009). A contrario, la plupart des études s'accordent sur le fait que le biais induit par les refus-mous dans les enquêtes transversales est nettement plus préjudiciable et surtout plus difficile à repérer et à corriger que l'attrition dans les enquêtes longitudinales.

Hormis le panel de mobilité allemand dont la couverture spatiale est nationale, les autres enquêtes longitudinales présentées (Mobidrive et enquête Thurgau) sont appliquées aux échelles locales (agglomérations de Halle et Karlsruhe, canton de Thurgau). Ce constat peut représenter un inconvénient puisque la généralisation des résultats peut être remise en cause du fait des spécificités locales qui impactent potentiellement les résultats. C'est aussi le cas pour les enquêtes ménages déplacements (EMD) qui sont des dispositifs transversaux, mais leur multiplication sur le territoire français permet d'observer les spécificités locales, mais aussi d'identifier des éléments communs et généralisables. Ainsi, pour garantir la représentativité des résultats obtenus dans les enquêtes longue-durée, il faudrait qu'elles soient appliquées dans d'autres contextes spatiaux.

Joy Sharp et Elaine Murakami (Sharp & Murakami, 2005) identifient quatre autres inconvénients associés aux enquêtes longitudinales (continues et courtes) :

- Un biais de réponse en raison de conditionnement du répondant. Cette idée a aussi été exposée par Zumkeller et al. (Zumkeller et al., 2006). Ce biais de conditionnement correspond au fait que certains répondants adaptent leur comportement en fonction du sujet de l'enquête. Ainsi, dans le cas des déplacements, cela pourrait avoir comme conséquence une augmentation des déplacements ou des activités réalisés afin de mieux correspondre à l'attente de l'enquête. C'est plus souvent le cas dans les enquêtes d'opinion, mais un changement de comportement accompagné d'une adaptation des déclarations (plutôt à la hausse) dans les enquêtes transport n'est pas à exclure.
- Le coût élevé de suivi des répondants, à la suite d'un déménagement, par exemple. Dans les panels continus, les enquêtés étant interrogés durant plusieurs années (3 ans pour le panel allemand), un suivi régulier de leur localisation résidentielle est nécessaire. Cela implique, non seulement un coût sachant qu'un enquêteur est mobilisé pour le suivi, mais aussi un risque important de retrait de l'échantillon (mortalité) puisque le répondant peut ne plus se sentir concerné par l'enquête.
- Une pondération et des estimations plus compliquées. Les enquêtes longitudinales couvrant une période plus longue, les analyses doivent intégrer plus de facteurs déterminants relatifs aux variations intra et interpersonnelles, aux événements prévisibles ou non, internes ou externes, qui ont un impact sur les comportements de mobilité... De plus, les effets de l'attrition doivent être corrigés par des pondérations afin de maintenir la cohérence des données et les résultats qui en sont tirés.
- Les effets potentiels "de couture" : lors du recrutement des enquêtés et pour pallier à l'attrition, les enquêteurs doivent rapiécer/compléter l'échantillon pour maintenir sa représentativité.

A travers cette section consacrée aux avantages et aux inconvénients des approches longitudinales, il apparaît que la plupart des biais qui leurs sont associés peuvent être tournés à leur avantage lorsqu'on les compare aux dispositifs transversaux. Il apparaît dès lors que les enquêtes sur le long terme (plusieurs années, semaines ou jours) sont riches de nombreux enseignements et que les résultats qui en sont issus sont cohérents et réalistes. Se pose alors la question des freins à leur application en France où jusqu'à présent, seuls des dispositifs transversaux sont mis en place lorsqu'il est question de la mobilité.

5.3.3. Freins à l'application des dispositifs longitudinaux

Lors de la préparation de la dernière enquête nationale transport française, la question de l'observation, en continu, de la mobilité a été soulevée étant donné que « *pour décrire et analyser ces tendances [croissance de la mobilité associée à la consommation de pétrole et aux émissions de gaz à effet de serre] ainsi que les changements de comportement, les enquêtes de mobilité classiques (couvrant seulement un jour de semaine en hiver hors vacances scolaires, c'est-à-dire quand la circulation est maximale) ne sont pas suffisantes : pour les questions environnementales, la mobilité doit être décrite tout au long de l'année (24 heures par jour, les sept jours de la semaine, et à toutes les saisons de l'année, c'est-à-dire 365 jours)* » (Armoogum et al., 2007). Cette section sera donc essentiellement basée sur ce document¹⁵. Le principal frein évoqué pour la mise en place d'un panel continu, mais aussi pour les enquêtes longitudinales indépendantes (longue-durée), correspond à la diminution de taux de réponse associée à « *un dispositif d'enquête sophistiqué et un processus de recrutement complexe* » par rapport aux enquêtes transversales. Ce constat soulève la question de la représentativité des données collectées qui est un point crucial des enquêtes de grande ampleur. De fait les enquêtes transversales permettent une meilleure représentativité de la population grâce à des échantillons plus grands et des taux de réponse plus élevés. Cependant, la qualité des données recueillies est moindre par rapport aux enquêtes longitudinales pourtant moins représentatives et avec des taux de non-réponse très importants. Un arbitrage doit donc être opéré afin de tirer le meilleur parti des enquêtes transversales et longitudinales, en termes de qualité des données (taux de réponse et cohérence), de taille de l'échantillon (représentativité) et de couverture spatio-temporelle (application nationale ou locale, période de référence permettant d'évaluer les variations inter et intra-personnelles et les déterminants de ces dernières). Pour cela, le rapport précédemment cité préconise de « *choisir une méthodologie d'enquête donnant un taux de réponse élevé et qui ne s'érode pas au cours du temps et un encadrement permanent et motivé est essentiel* ». Il s'agit donc, à l'avenir, de mettre en place des dispositifs d'enquête qui tirent avantage des approches transversales et longitudinales. Cela passe, par exemple, par une réduction de la taille des échantillons mais une observation sur de plus longues périodes, notamment de manière permanente, afin de faciliter l'identification et la quantification des changements de comportements en lien avec les phénomènes conjoncturels.

Pour ce qui est de la période de référence, sans pour autant appliquer une enquête continue dont la mise en œuvre apparaît comme logistiquement compliquée et coûteuse, il serait envisageable d'organiser de manière régulière (tous les ans ou deux ans), une enquête longue durée dont la période de référence serait d'une, voire deux semaine(s). Cela permettrait, d'une part de limiter le

¹⁵ Chapitre IV : Perspectives à long terme du recueil des données

coût de mise en œuvre en comparaison d'un dispositif continu, mais aussi de limiter les biais induits par l'attrition dans les panels continus. De plus, la période de référence serait ainsi optimisée. En effet, l'étude de Metin Senbil et Ryuichi Kitamura (Senbil & Kitamura, 2009) montre que la période optimale pour une enquête transport doit être d'au moins une semaine afin de permettre l'observation des variabilités inter et intra-personnelles, tout en donnant la possibilité d'identifier les activités et déplacements réguliers, mais aussi ceux qui sont plus occasionnels. Par ailleurs, les auteurs suggèrent qu'au-delà de deux semaines, les contraintes financières induites par l'enquête et la perte de motivation des enquêtés posent de sérieux problèmes. Ainsi, la durée optimale pour une enquête transport serait comprise entre une et deux semaines.

Pour conclure ce cinquième chapitre, il est indispensable, dans un premier temps, de se recentrer sur l'objet central de cette thèse : l'immobilité. Dès lors, plusieurs constats peuvent être dégagés en ce qui concerne les dispositifs longitudinaux. D'une part, ces derniers permettent d'évaluer l'immobilité selon les moyennes hebdomadaire, mensuelle voire annuelle. Cela permet, par exemple, d'observer les variations temporelles du phénomène et d'identifier quels sont les éléments, externes (conjoncturels) ou internes (intra-personnels), qui les influencent et les déterminent. Ces dispositifs sont aussi essentiels pour comprendre l'articulation entre mobilité et immobilité, ainsi que les habitudes ou routines qui s'établissent au cours de la semaine, mais aussi au sein des ménages. Pour se faire, il est primordial de pouvoir observer les variations de l'immobilité au jour-le-jour, ce qui n'est pas possible actuellement puisque les résultats à l'échelle quotidienne ne sont pas disponibles dans les rapports d'enquête. D'autre part, on a remarqué que les taux d'immobilité issus de ces enquêtes étaient nettement inférieurs à ceux obtenus dans les enquêtes transversales. La cohérence et le réalisme des résultats ont donc été mis en balance. On a ainsi pu conclure que les résultats tirés des panels de mobilité, continus ou courts, ne sont pas affectés par les refus-mous, contrairement aux enquêtes nationales transports (ENT) et que les effets de l'attrition, spécifiques aux enquêtes de longue-durée, représentaient un biais moins important (panel continu) voire non-significatif (Mobidrive et enquête Thurgau) pour le traitement de l'immobilité. Ainsi, en ce qui concerne l'évaluation de l'immobilité, il est possible d'établir que les approches longitudinales offrent une image réaliste de la non-mobilité. La cohérence des données est en grande partie favorisée par une plus grande motivation des répondants, parfois décuplée par les incitations financières, qui décrivent leur mobilité et leur non-mobilité avec plus d'honnêteté. Enfin, ce chapitre a été l'occasion de constater que de

nombreuses perspectives se dessinaient en ce qui concerne la qualification de l'immobilité. En effet, aucune étude basée sur ces dispositifs ne permet actuellement d'identifier les motifs d'immobilité et la structuration de ces derniers sur le long terme. Pourtant, ces dispositifs et plus particulièrement les enquêtes sur 6 semaines (Mobidrive et Thurgau) offrent la possibilité aux répondants de décrire, en langue naturelle, les raisons pour lesquelles ils n'ont pas quitté leur domicile. Cependant, comme pour les taux quotidiens d'immobilité, aucune étude n'offre actuellement la possibilité d'identifier ces motifs et d'observer leur évolution au cours du temps.

A travers la dernière section (5.3.), nous avons cherché à mettre l'accent sur l'imbrication des approches transversales et longitudinales. De fait, comme le montre le tableau 20, chacune d'elle est porteuse d'avantages qu'il faut souligner et qui permettent parfois de pallier les faiblesses des autres. La complémentarité est donc la clé d'une meilleure appréhension de l'immobilité.

APPROCHES TRANSVERSALES			APPROCHES LONGITUDINALES		
Enquête Nationale Transport (ENT)	Enquête emploi du temps (EDT)	Enquête Ménages Déplacements (EMD)	Panel continu	Panel court (6 semaines)	
AVANTAGES	Comparaisons internationales		Evaluation réaliste et cohérente de l'immobilité		
	Couverture nationale (espaces urbains, périurbains et ruraux)	Possibilité de connaître les activités réalisées au domicile les jours d'immobilité	Estimations réalistes de l'immobilité	Possibilité d'observer les variations de l'immobilité au jour le jour, et d'une semaine, mois ou année sur l'autre	
	En cas d'immobilité le jour de référence (veille de l'enquête), question sur la récurrence au cours des 7 jours précédents	Identification des déterminants (internes et externes) responsables des variations du niveau de l'immobilité			
	Couverture nationale (espaces urbains, périurbains et ruraux)				Raisons de l'immobilité détaillées par le répondant en langue naturelle
	Récurrence de l'immobilité au cours de la semaine				
	Articulation entre mobilité et immobilité				
Arbitrages au sein des ménages entre mobilité des uns et immobilité des autres					
INCONVENIENTS	Application tous les 10 à 15 ans		Taille réduite de l'échantillon pouvant introduire des doutes quant à sa représentativité		
	Refus-mous responsables d'une surestimation de l'immobilité	Répétitivité des jours d'immobilité non prise en compte	Motifs d'immobilité limités et pas identifiés comme tels	Comparaisons internationales pas évidentes	
	Peu de motifs d'immobilité (3 préétablis + 1 réponse ouverte)	2 définitions de l'immobilité qui donnent des évaluations contradictoires	Application à l'échelle locale et essentiellement pour les agglomérations urbaines	Fatigue responsable d'une surestimation de l'immobilité	
		Prise en compte incertaine des déplacements courts conduisant à une surévaluation de l'immobilité dans la 2ème définition (0 déplacement)		Couverture spatiale locale donc généralisations moins évidentes	

Source : R. Dargirrolle, 2014

Tableau 20 : Avantages et inconvénients des approches transversales et longitudinales pour l'étude de l'immobilité

A travers les deux derniers chapitres (4 et 5), nous avons remarqué que l'immobilité était principalement traitée par défaut à travers des enquêtes transversales et longitudinales centrées sur les déplacements et les activités. Il a été possible de constater que plusieurs facteurs, variables selon le dispositif d'enquête, pouvaient avoir une incidence sur l'immobilité (évaluation et qualification). Certains de ces éléments sont particulièrement efficaces pour réduire les éventuels refus mous dans les enquêtes transversales et les phénomènes de fatigue dans les enquêtes longitudinales. C'est le cas, par exemple pour :

- le mode de passation : interview en face-à-face permettant un meilleur taux de réponse et une plus grande cohérence ;
- la longueur de la période de référence : plus elle est longue et plus les taux d'immobilité sont bas (Cf. enquêtes longitudinales) ;
- les incitations financières qui accroissent la motivation des répondants,
- le fait de questionner les individus sur les causes de leur immobilité : la non-mobilité n'est plus une variable refuge ;
- une approche en termes d'activités où le déplacement est une activité au même titre que n'importe quelle autre : les individus n'ont aucun intérêt à ne pas les déclarer, d'autant plus qu'ils font le lien entre des activités localisées dans plusieurs lieux.

Quel que soit le type d'enquête (nationale transport, longue durée, emploi du temps ou locale), un taux de 8 à 12 % d'immobiles un jour de semaine semble le plus réaliste. Les résultats supérieurs à 12 % s'expliquent par la conjugaison des effets induits par le type d'enquête, son protocole et l'organisme responsable, qui peuvent contribuer à encourager les refus-mous (Madre et al., 2007). Certaines préconisations sont émises par ces auteurs afin de réduire la probabilité d'apparition des refus mous ou toute autre source de surestimation de l'immobilité dans les enquêtes transversales et longitudinales : « *Une façon de réduire le risque serait d'inviter l'enquêté à décrire ses activités sur une période plus longue, par exemple une semaine. De cette manière, en particulier pour les passations téléphoniques et les entrevues en face-à-face, il serait évident pour l'enquêteur d'identifier si les jours d'immobilité sont compatibles [cohérents] avec la tendance générale. Les questions suivantes pourraient être utilisées pour chacun des 7 derniers jours :*

- *Avez-vous quitté votre maison/appartement ou la propriété (dans le cas des agriculteurs, des maisons avec de grands jardins, etc) ?*
- *Si non, pourquoi ? (avec catégories convenablement détaillées) »*

En prenant en considération ces préconisations et en se basant sur l'analyse comparative des approches transversales et longitudinales pour en tirer avantage, il est aussi envisageable de mettre en place un dispositif d'enquête ad-hoc afin d'affiner les analyses relatives à l'immobilité.

Chapitre 6. Une enquête centrée sur l'immobilité et les ressources de proximité réalisée à l'échelle locale

Pour limiter les « refus mou » des enquêtes nationales, obtenir des informations sur la répétitivité des jours d'immobilité en limitant les phénomènes de fatigue, mais aussi cerner les motifs d'immobilité grâce à un plus large panel de raisons que dans les enquêtes présentées précédemment, nous avons mis en place un questionnaire ad-hoc centré sur l'immobilité et les ressources de proximité, portant sur 7 jours de référence. Ce dispositif vise ainsi à pallier les faiblesses repérées dans les enquêtes transversales et longitudinales, tout en tirant partie de leurs avantages respectifs. Il s'agit donc d'un dispositif qui a été construit avec la vocation d'être complémentaire de ces deux types d'enquête. De fait, malgré la durée de sa période de référence (7 jours), ce dispositif tient plus des approches transversales puisque l'échantillon n'a été interrogé qu'une fois. Cependant, il s'inspire des approches longitudinales par sa volonté d'identifier les variations intra-personnelles qui impactent l'immobilité au jour-le-jour. S'inscrivant dans une démarche géographique spatialisée, l'objectif principal de ce questionnaire est d'étudier les déterminants, particulièrement spatiaux, de l'immobilité, mais aussi les effets différenciés de cette dernière selon la localisation résidentielle (urbaine ou périurbaine, éloignement du pôle urbain), l'accès aux ressources de proximité (commerces et services mais aussi réseau social) et l'existence d'alternatives à l'automobile (transports en commun). Ce dispositif cherche aussi à identifier l'existence d'une articulation entre immobilité et ancrage local. Il s'intéresse donc à une éventuelle imbrication entre les échelles de l'immobilité, celle du domicile et celle de la commune de résidence.

Ce chapitre interroge les apports complémentaires permis par le questionnaire ad-hoc lorsqu'il est question de cerner l'immobilité, tant en termes de quantification que de qualification, par rapport aux dispositifs précédemment présentés.

Avant de présenter les résultats issus de ce questionnaire, il s'agit d'abord de détailler le dispositif d'enquête qui a été appliqué. Un retour d'expérience sera ensuite proposé afin de comprendre quels sont les biais éventuels qui ont eu un impact, tant sur les conditions de la passation que sur les résultats tirés du questionnaire. En dernier lieu, nous envisagerons les techniques statistiques mises en œuvre pour le traitement des données (recodages et analyses).

6.1. Une enquête originale fortement inspirée des dispositifs institutionnels

La première spécificité du questionnaire présenté ici repose sur sa conception qui place l'immobilité au premier plan, elle est interrogée pour elle-même et n'est pas déduite de la mobilité, comme dans l'ensemble des dispositifs exposés précédemment. Par ailleurs, afin de ne pas isoler l'immobilité de son corollaire, la mobilité, celle-ci est tout de même questionnée dans un second temps, à travers l'accessibilité aux équipements de quotidienneté et les déplacements de proximité (Cf. Figure 3).

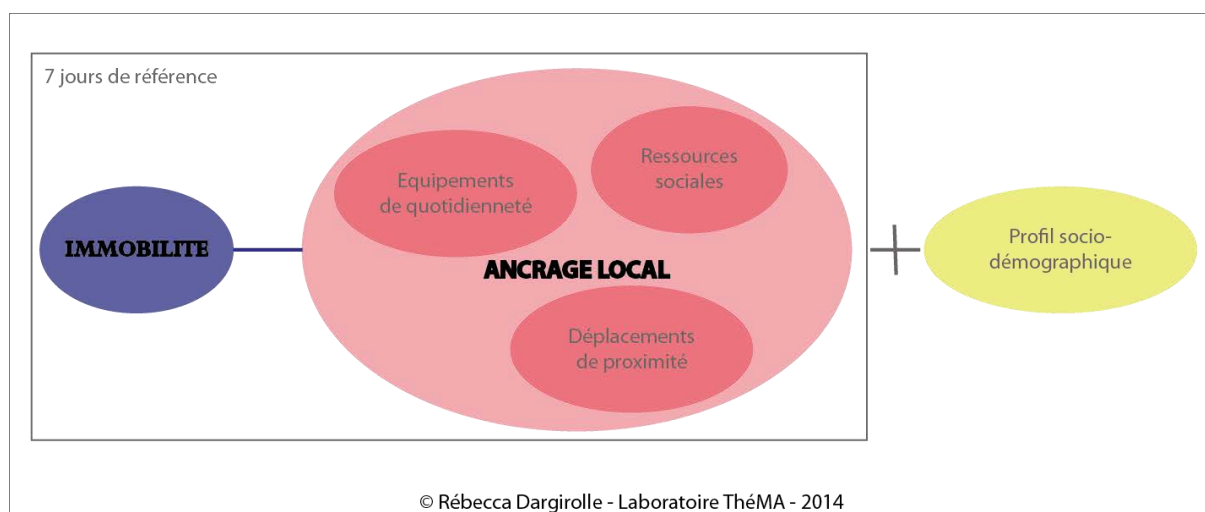


Figure 3 : Originalité du questionnaire ad-hoc centré sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Sa deuxième spécificité est sa couverture temporelle. De fait, les informations collectées ne portent pas uniquement sur la veille de l'enquête (1 journée), comme la plupart des dispositifs transversaux, mais elles se rapportent à la semaine écoulée avant le passage de l'enquêteur (7 jours). Cela permet d'observer les rythmes quotidiens, l'alternance de l'immobilité avec la mobilité, mais aussi une potentielle complémentarité entre immobilité et valorisation des ressources de proximité. Il est ainsi possible d'identifier comment se structure la semaine pour les 624 individus interrogés : quelles sont les raisons qui expliquent qu'ils ne quittent pas leur domicile certains jours et quelles sont celles qui favorisent l'ancrage local.

En troisième lieu, interroger les individus sur la mobilisation de leur réseau social, alors qu'il s'agit d'une enquête géographique centrée sur l'immobilité, apparaît comme plutôt original. Cependant, l'ancrage local étant fortement déterminé par la proximité d'un réseau social et l'entraide qui en résulte, on ne pouvait pas faire l'impasse sur cette composante. Par ailleurs, l'entraide est porteuse

de nombreux enseignements lorsqu'il est question des services reçus et rendus qui favorisent l'immobilité ou encouragent les déplacements.

Enfin, les données sociodémographiques relatives aux déplacements domicile-travail réalisés par l'enquête et son conjoint permet de replacer l'immobilité et l'ancrage local dans un contexte plus global de déplacements quotidiens contraints, qui sont souvent réalisés sur un périmètre élargi.

6.1.1. Le protocole d'enquête

Cette première section vise à décrire les caractéristiques techniques de l'enquête ad-hoc. Pour cela, nous présenterons d'abord les terrains d'étude dans lesquels elle a été mise en place. L'organisation de la collecte sera ensuite détaillée. Puis, le questionnaire sera présenté, notamment sa structure et ses spécificités.

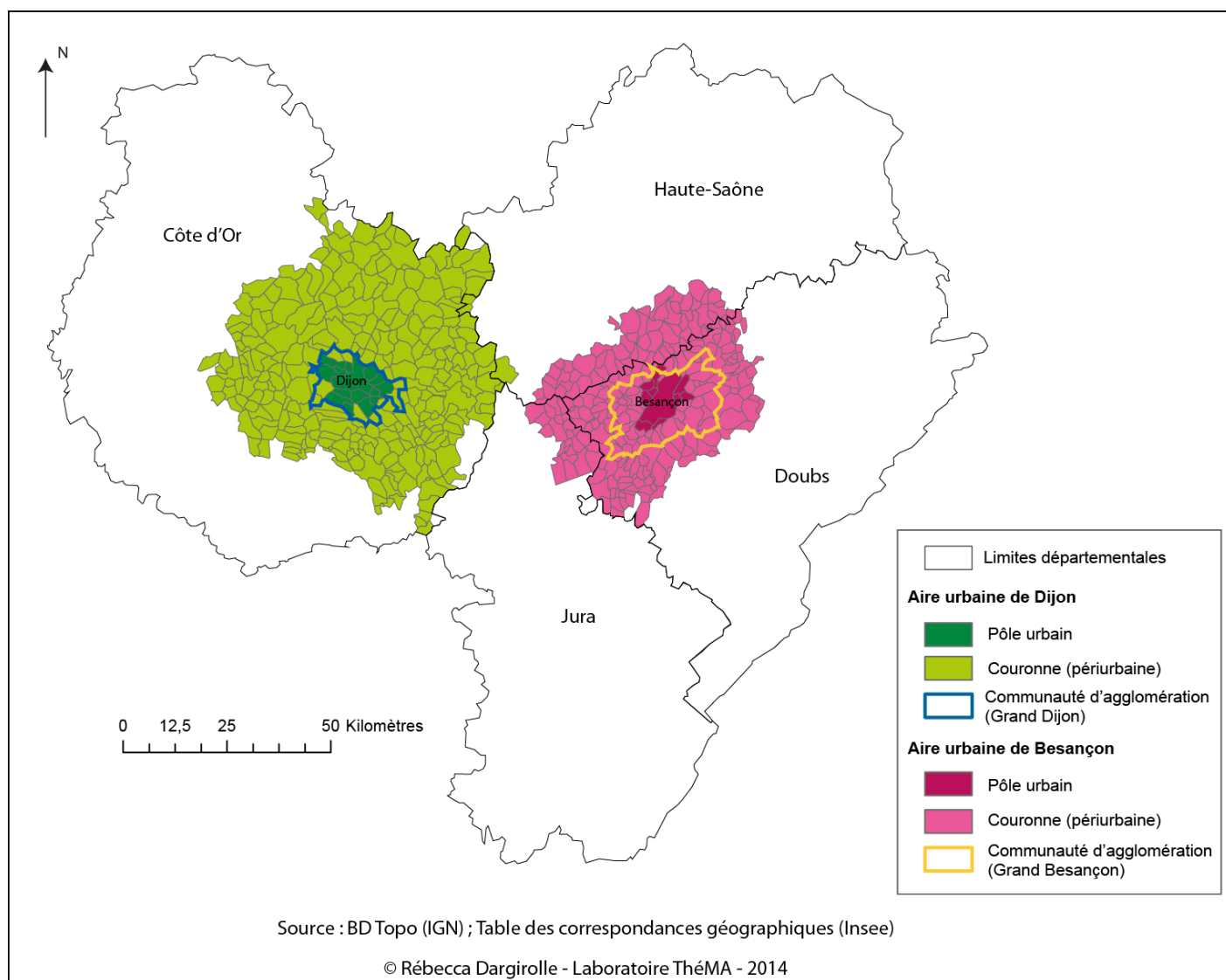
a. Champ de l'enquête : deux aires urbaines aux profils comparables

Deux aires urbaines du grand est ont été sélectionnées comme terrains d'étude pour cette enquête. Il s'agit des aires urbaines de Dijon et de Besançon, distantes de 73,65 kilomètres (du centre de Dijon au centre de Besançon) et 5,85 kilomètres (du bord extrême est de l'aire urbaine de Dijon au bord extrême ouest de celle de Besançon) à vol d'oiseau. La première appartenant à la région Bourgogne et la seconde à la région Franche-Comté, amenées à fusionner dans les années à venir (Cf. Projet de loi de « fusion des régions » adopté le mercredi 23 juillet 2014 dans le cadre de la réforme territoriale).

Le premier argument qui explique le choix de ces deux terrains d'étude est leur relative similarité. Dijon et Besançon sont les communes porteuses de deux communautés d'agglomération¹⁶ : le Grand Dijon composé de 24 communes qui regroupent 251 179 habitants et le Grand Besançon composé de 59 communes pour 176 764 habitants (Recensement de la population 2008). Ces Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) sont des cœurs économiques et décisionnels à l'échelle de leurs régions respectives (la Bourgogne et la Franche-Comté). De plus, il s'agit de deux grandes aires urbaines si on considère le nombre d'emplois disponibles dans leurs pôles urbains respectifs (136 888 et 79 844 emplois en 2011 – Insee, Recensement de la population 2011). Ces pôles urbains, composés respectivement de 15 et 11 communes polarisent

¹⁶ A partir du 1^{er} janvier 2015, le Grand Dijon adoptera le statut de « communauté urbaine » (extension des compétences votée le 26 juin 2014 et principe de transformation voté le 18 septembre 2014).

tous deux fortement l'espace local pour ce qui est des emplois et des équipements. Il s'agit de deux espaces où se superposent les périmètres institutionnels (départements et communautés d'agglomération) et territoriaux (aires urbaines composés d'un pôle urbain et de leur couronne périurbaine) comme le montre la carte 7.



Carte 7 : Superposition des périmètres institutionnels et territoriaux

Par ailleurs, si on observe quelles sont leurs similitudes et leurs différences, on constate que ces deux aires urbaines ont plus de points de convergence (en vert dans les tableaux 21 et 22) que de points de divergence (en rouge dans ces mêmes tableaux). Si on s'intéresse, dans un premier temps, aux données relatives à la population, on remarque que le nombre d'habitants et la superficie sont plus importants pour l'Aire Urbaine de Dijon. Malgré une population moins élevée, la moindre superficie de l'aire urbaine de Besançon explique que la densité de population de cette dernière soit plus importante que celle de Dijon (129,4 contre 112,6).

	AU Dijon (025)	AU Besançon (041)
Population		
Population en 2011	375 841	245 178
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2011	112,6	129,4
Superficie (en km ²)	3 339,20	1 895,00
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	0,4	0,4
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	0,4	0,6
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	-0,1	-0,2

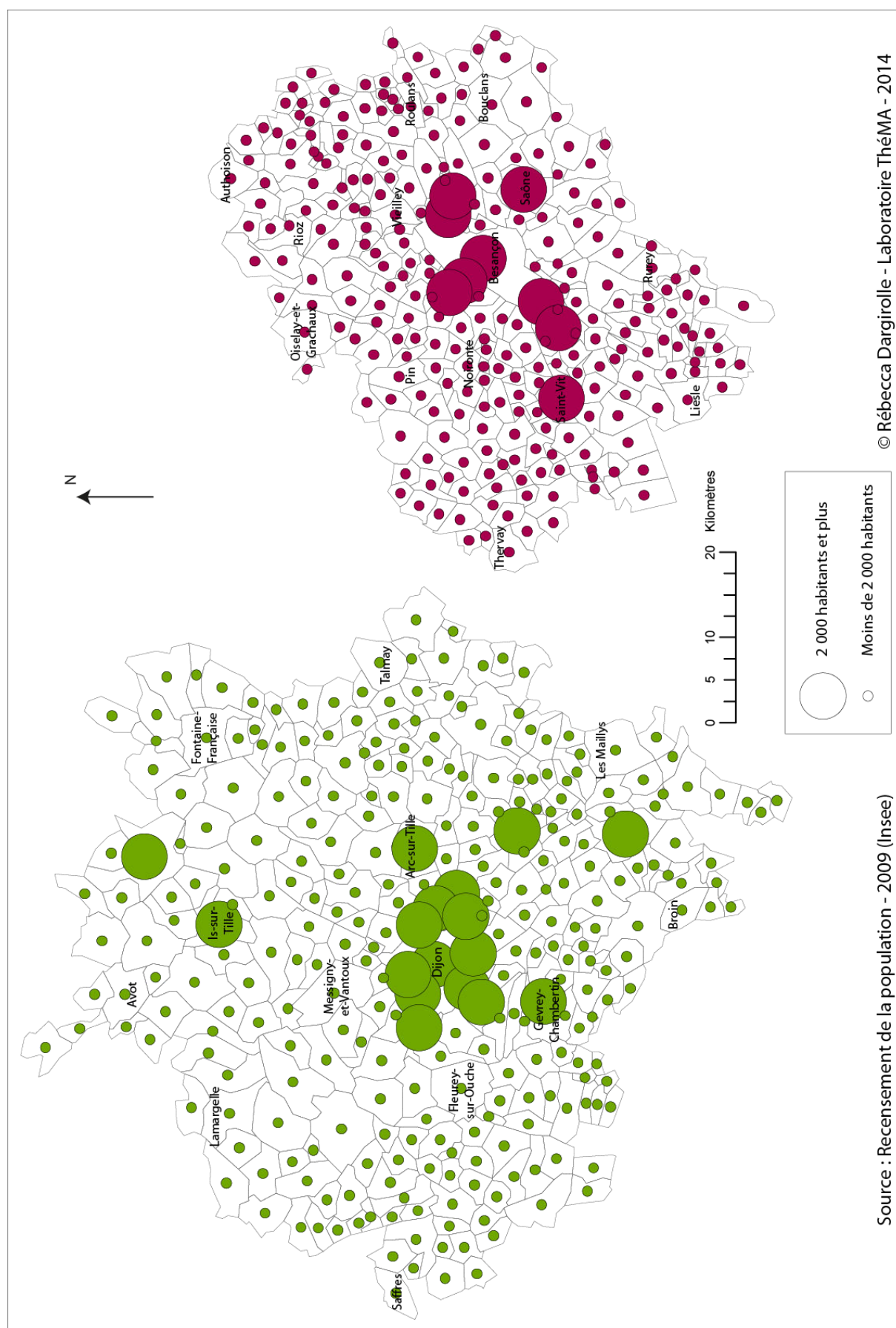
Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

Tableau 21 : Comparaisons d'indicateurs relatifs à la population pour les Aires urbaines de Dijon et Besançon – Chiffres clés (Insee)

Lorsqu'on regarde les taux de variation de la population entre 2006 et 2011, on observe des résultats identiques entre les deux aires (+ 0,4 % par an), ce qui signifie que le dynamisme démographique est équivalent sur les deux espaces (solde naturel légèrement plus élevé pour Besançon : 0,6 contre 0,4 pour Dijon).

En détaillant le nombre d'habitants à l'échelle de la commune et non celle de l'aire urbaine, on observe des morphologies urbaines distinctes : l'aire urbaine de Dijon concentre 17 unités urbaines¹⁷ de plus de 2 000 habitants, dont 4 concentrent plus de 10 000 habitants, tandis que celle de Besançon n'en compte que 9, dont une seule possède plus de 10 000 habitants (Cf. Carte 8).

¹⁷ Les unités urbaines sont définies comme « commune ou ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants » (www.insee.fr).



Carte 8 : Répartition spatiale de la population dans les aires urbaines de Dijon et Besançon

Ainsi, l'aire urbaine de Dijon comporte un noyau urbain concentré avec des agglomérations de plus de 10 000 habitants, à l'image de Dijon (152 110 habitants), Chenôve (14 111 habitants), Talant (11 638 habitants) et Chevigny-Saint-Sauveur (10 076 habitants), ainsi que plusieurs unités urbaines intermédiaires comme Genlis (5 577 habitants), Is-sur-Tille (4 027 habitants) ou Gevrey-Chambertin (3 056 habitants). Dans le cas de l'aire urbaine de Besançon, le pôle urbain est moins dense, puisque constitué d'unités urbaines moins peuplées : seule Besançon compte plus de 10 000 habitants (117 392 habitants). La seconde unité urbaine la plus peuplée est Saint-Vit (4 649 habitants) qui correspond à une unité périurbaine intermédiaire. Les autres unités urbaines appartenant au pôle sont nettement moins peuplées, à l'image de Saône (3 225 habitants), Thise (3 214 habitants), Avanne-Avenney (2 357 habitants), etc. La répartition spatiale de la population de ces deux aires urbaines connaît donc deux logiques distinctes qui ne remettent cependant pas en question leur comparabilité lorsqu'on se base sur d'autres indicateurs (Cf. Tableau 22).

	AU Dijon (025)	AU Besançon (041)
Logement		
Nombre total de logements en 2011	189 224	123 121
Part des résidences principales en 2011, en %	90,4	90,7
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2011, en %	2,8	2,7
Part des logements vacants en 2011, en %	6,8	6,6
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2011, en %	58,7	53,2

Sources : Insee, RP2011 exploitation principale

Revenus		
Revenu net déclaré moyen par foyer fiscal en 2011, en euros	26 175	24 747
Foyers fiscaux imposables en % de l'ensemble des foyers fiscaux en 2011	63,2	59,5

Source : DGFIP, Impôt sur le revenu des personnes physiques.

Emploi - Chômage		
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2011	169 974	104 711
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2011	72,6	72
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2011	10,4	11,6

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

Établissements		
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2011	29 660	19 774
Part de l'agriculture, en %	7,4	6,3
Part de l'industrie, en %	5,7	6,8
Part de la construction, en %	9,4	8,9
Part du commerce, transports et services divers, en %	60,8	59,2
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	16,8	18,9

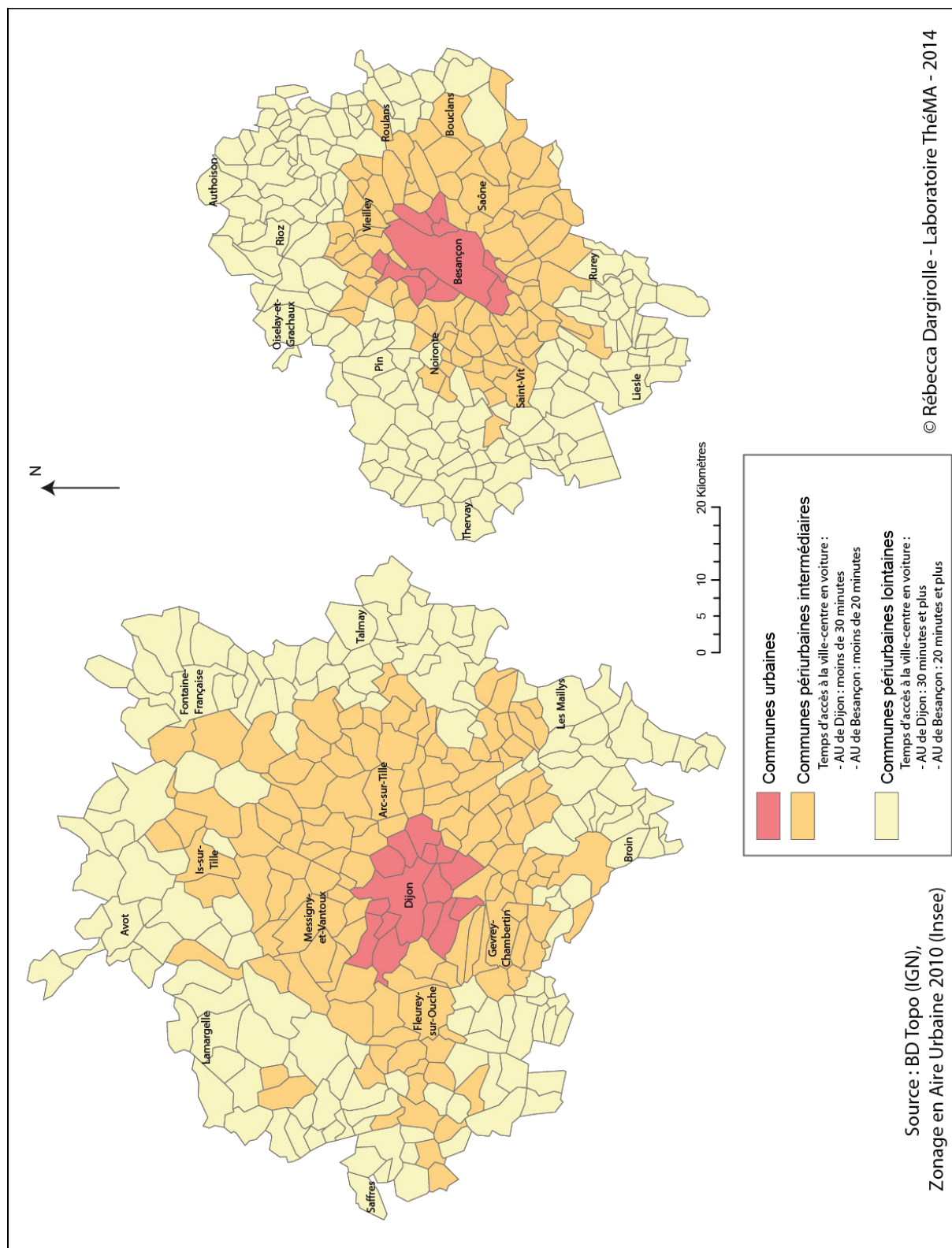
Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif).

Tableau 22 : Comparaisons d'indicateurs territoriaux pour les Aires urbaines de Dijon et Besançon – Chiffres clés (Insee)

Pour ce qui est des données relatives au logement, malgré une part plus importante de propriétaires dans l'aire urbaine de Dijon, on remarque que les autres indicateurs sont équilibrés entre les deux espaces. Pour ce qui est des revenus, on remarque qu'ils sont relativement plus élevés dans l'aire urbaine de Dijon que dans celle de Besançon, ce qui implique une logique identique en ce qui concerne la part de foyers fiscaux imposables (respectivement 63,2 % contre 59,5 %). Si on regarde ce qu'il en est pour les données relatives à l'emploi, on observe un équilibre quasi-parfait entre les indicateurs obtenus à Dijon et ceux de Besançon (taux d'activité de respectivement 72,6 et 72 %). Le taux de chômage est légèrement plus élevé dans le premier cas (10,4 % dans l'aire urbaine de Dijon contre 11,6 % dans celle de Besançon). Enfin, pour les indicateurs se rapportant aux entreprises, on remarque que l'aire urbaine de Dijon est plus tournée vers les secteurs primaire (agriculture) et tertiaire (services et administration), alors que l'aire urbaine de Besançon est plutôt tournée vers le secteur secondaire (industrie et construction).

On remarque donc que ces deux aires urbaines sont comparables et que de nombreux points de convergences apparaissent, notamment lorsqu'on se réfère aux données relatives. Le chapitre 7 permettra d'évaluer la comparabilité des aires urbaines de Dijon et Besançon lorsqu'il est question d'immobilité. Nous constaterons, alors que les points de divergence correspondent à des spécificités locales ne remettant pas en cause la similitude des deux espaces.

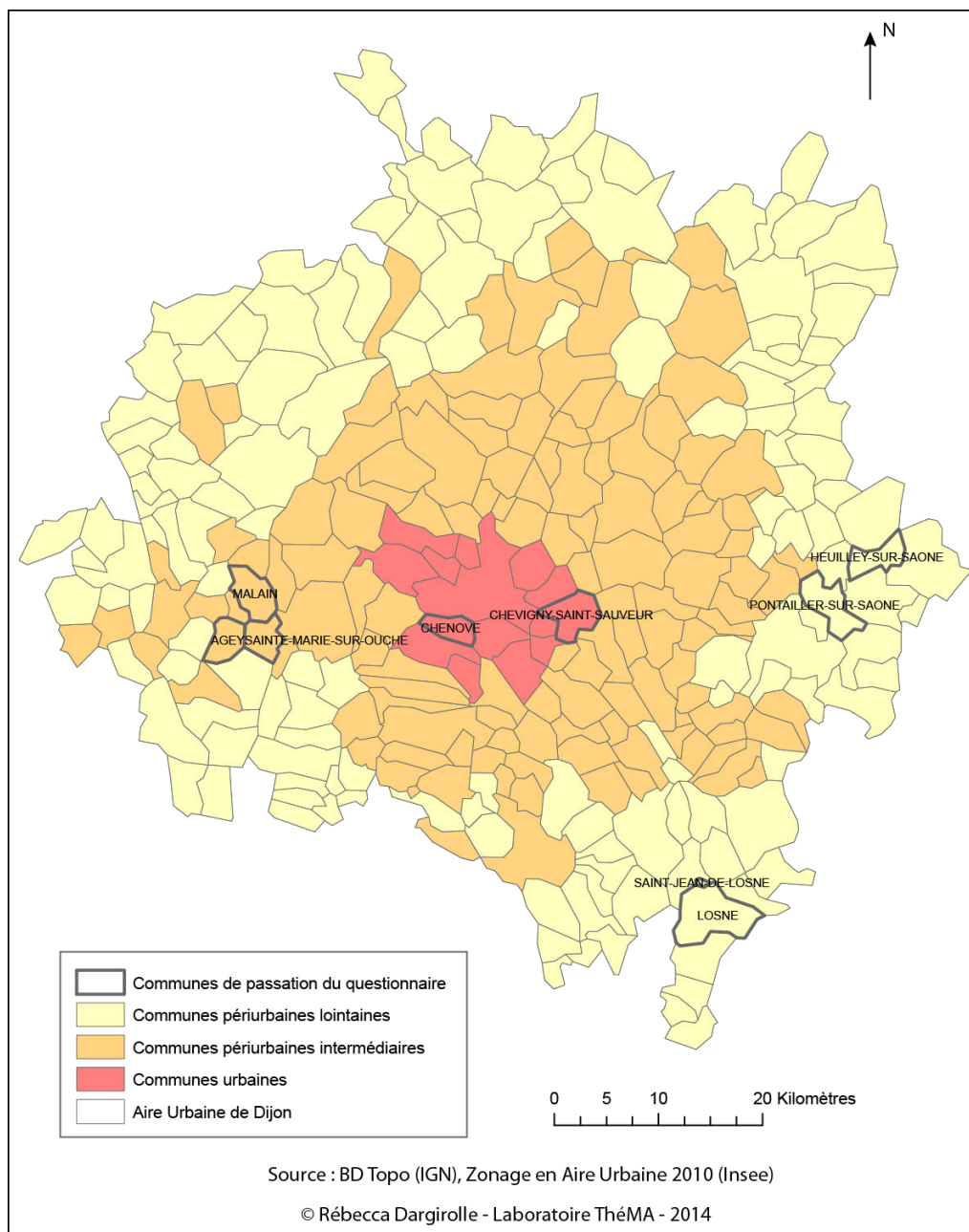
Le second argument qui justifie le choix de ces deux aires urbaines est la possibilité de dissocier les espaces urbains des espaces périurbains. En se basant sur le Zonage en Aire Urbaine (ZAU) défini par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee), l'espace urbain correspond au pôle urbain défini comme « *unité urbaine de plus de 1 500 emplois* ». L'espace périurbain correspond, quant à lui, aux couronnes des pôles qui englobent l'ensemble des « *communes ou unités urbaines, dont au moins 40 % des actifs résidents travaillent dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci selon un processus itératif* » (Brutel & Lévy, 2011). Cette dissociation entre espaces urbain et périurbain offre aussi la possibilité de faire des découpages à l'intérieur des zones définies par l'Insee. Il est possible, par exemple, d'identifier deux types d'espaces périurbains en prenant comme seuil le temps d'accès à la ville-centre (Dijon ou Besançon). Ainsi, un découpage entre espaces périurbains intermédiaires et espaces périurbains lointains a été effectué. Le seuil fixé pour l'aire urbaine de Dijon est de 30 minutes d'accès en voiture à la ville-centre, tandis qu'il a été abaissé à 20 minutes dans le cas de l'aire Urbaine de Besançon du fait de son extension plus limitée (Cf. Carte 9).



Carte 9 : Seuil établi pour la distinction entre périurbain intermédiaire et périurbain lointain dans les aires urbaines de Dijon et de Besançon

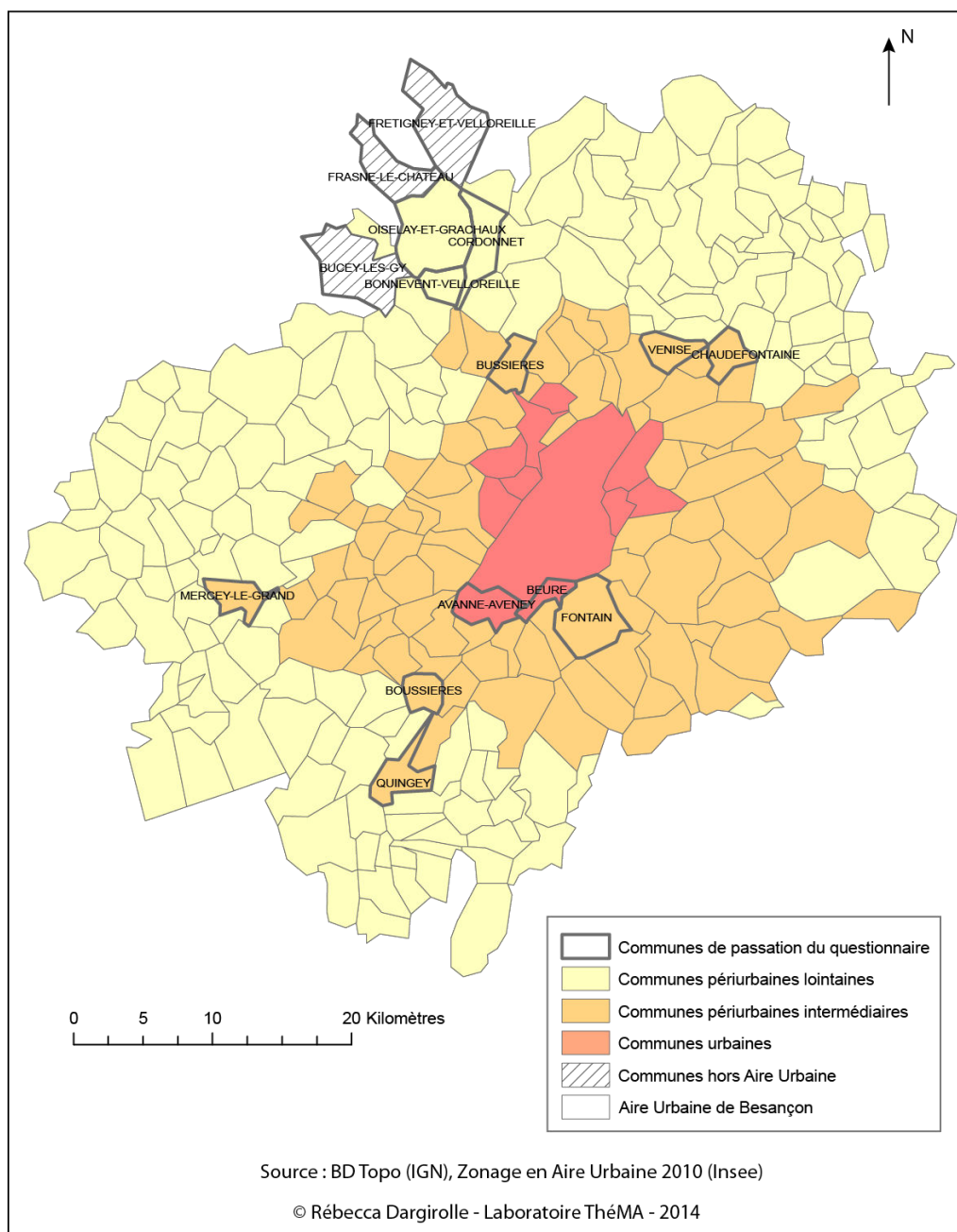
Les communes composant les deux aires urbaines (295 communes pour Dijon et 263 pour Besançon) ne pouvant être enquêtées dans leur totalité, il a fallu sélectionner certaines d'entre-elles. Ainsi, 24 communes ont été sélectionnées :

- 9 communes de l'aire urbaine de Dijon (Chenôve, Chevigny-Saint-Sauveur, Agey, Sainte-Marie-sur-Ouche, Mâlain, Losne, Saint-Jean-de-Losne, Heuilley-sur-Saône et Pontailleur-sur-Saône) (Cf. Carte 10).



Carte 10 : Communes de passation du questionnaire ad-hoc dans l'aire urbaine de Dijon

- 12 communes de l'aire urbaine de Besançon (Avanne-Avenney, Beure, Fontain, Bussièrès, Boussières, Quingey, Chande-fontaine, Venise, Cordonnet, Mercey-le-Grand, Bonnevent-Veloreille, Oiselay-et-Grachaux), ainsi que 3 communes multipolarisées avec l'aire urbaine de Vesoul (Bucey-le-Gy, Frasn-le-Château et Frétigney-et-Veloreille)¹⁸ (Cf. Carte 11).



Carte 11 : Communes de passation du questionnaire ad-hoc dans l'aire urbaine de Besançon

¹⁸ Dans la suite de ce travail, ces trois communes multipolarisées seront assimilées à des communes appartenant au périurbain lointain de l'aire urbaine de Besançon.

Au-delà de la localisation de ces communes et de leur éloignement par rapport au pôle urbain, la sélection a reposé sur la diversité de leurs profils, en ce qui concerne leurs caractéristiques démographiques (nombre d'habitants et densités), le niveau de revenu moyen des habitants ou encore le niveau d'équipement communal, mais aussi le niveau de desserte en Transports en Commun (TC). L'ensemble des informations relatives à ces communes de passation est résumé dans le tableau ci-dessous :

		Type (selon ZAU)	Pop. (nb d'hab.)	Densité de pop. (nb d'hab./km²)	Niveau de revenu moyen (revenu net déclaré moyen par foyer fiscal, en euros)	Desserte en TC (niveau de dessertes quotidiennes)	Equipements communaux (nb d'équipements de proximité disponibles dans la commune)
AU Dijon	Chenôve	Urbain	14 014	1 888,7	19 065	Plusieurs dessertes / heure	369
	Chevigny-Saint-Sauveur		10 200	842,3	25 677	Au moins 1 desserte / heure	163
	Agey	Périurbain intermédiaire	278	33,0	25 133	1 passage / jour	3
	Mâlain		714	63,5	24 187	7 passages / jour	19
	Sainte-Marie-sur-Ouche		680	82,4	26 753	3 passages / jour	18
	Heuilley-sur-Saône	Périurbain lointain	310	31,7	17 726	2 passages / jour	8
	Losne		1 634	72,3	21 431	3 passages / jour	29
	Pontallier-sur-Saône		1 238	94,0	20 868	2 passages / jour	46
Saint-Jean-de-Losne	1 148		1 979,3	16 509	Au moins 1 desserte / heure	70	
AU Besançon	Avanne-Aveney	Urbain	2 323	269,5	27 571	Plusieurs dessertes / heure	52
	Beure		1 358	340,4	18 851	4 passages / jour	39
	Boussières	Périurbain intermédiaire	1 084	194,3	27 329	A la demande	21
	Bussières		321	52,5	28 813	Aucune desserte	3
	Chaufontaine		216	34,1	23 567	A la demande	4
	Fontain		949	58,3	33 696	A la demande	13
	Mercey-le-Grand		491	74,8	24 833	Aucune desserte	12
	Quingey		1 361	159,2	21 701	4 passages / jour	41
	Venise		494	79,9	25 826	Aucune desserte	8
	Bonnevent-Velloreille	Périurbain lointain	343	64,5	25 884	3 passages / jour	7
	Cordonnet		126	12,1	25 287	A la demande	3
	Oiselay-et-Grachaux		398	17,3	22 034	3 passages / jour	8
	Bucey-les-Gy	Multipolarisé	642	30,1	20 857	5 passages / jour	17
	Frasne-le-Château		293	23,4	22 907	1 passage / jour	13
Frétigny-et-Velloreille	688		31,2	18 628	3 passages / jour	22	
			Sources : Insee, Recensement de la Population (RP) 2011		Sources : Insee, DGFIP 2011	Sources : Divia, Ginko, Transco, Lignes Saônoises, Mobidoubs, Jurabus, TER	Sources : Insee, Base Permanente des Equipements (BPE) 2011

Tableau 23 : Caractéristiques des communes sélectionnées pour la passation du questionnaire ad-hoc

A partir de ce tableau sur les caractéristiques des communes de passation, plusieurs constats peuvent être dressés :

- Les densités de population sont nettement plus importantes dans les communes urbaines (sauf exception comme Saint-Jean-de-Losne).
- Les revenus sont plus importants dans le périurbain intermédiaire que dans l'urbain, puis on observe une décroissance avec l'éloignement (périurbain lointain) : logique centre-périphérie.

- Les dessertes en transport en commun (TC) se raréfient dans les espaces périurbains, particulièrement dans le périurbain intermédiaire de Besançon où la majorité des communes sont desservies uniquement sur demande.
- On remarque un amoindrissement des équipements de proximité dans les espaces périurbains, intermédiaire et lointain, comparés aux espaces urbains, et plus particulièrement dans les communes du périurbain lointain de Besançon.

Une bonne connaissance des spécificités des communes de passation permet d'intégrer une diversité de facteurs spatiaux aux analyses des données, comme nous le verrons dans les prochains chapitres. Une fois la sélection des communes effectuée et avant de pouvoir mettre en œuvre la passation des questionnaires ad-hoc, il a fallu procéder à l'échantillonnage de la population de chacune de ces communes.

b. Un échantillon représentatif composé selon la méthode des quotas

Avant de présenter plus en détail la méthode statistique d'échantillonnage qui a été appliquée dans le cadre de ce projet d'enquête, il convient de préciser que l'unité statistique de référence utilisée ici est l'individu. Ainsi, bien que des questions soient relatives à la composition du ménage et aux déplacements domicile-travail du conjoint à la fin du questionnaire, c'est avant tout les pratiques et les caractéristiques de l'individu qui sont recueillies. Cela implique que les arbitrages opérés au sein du ménage, en ce qui concerne l'articulation entre immobilité des uns ou mobilité des autres par exemple, ne peuvent être observés avec cet outil.

Afin de garantir la représentativité de la population, un échantillonnage par quotas a été appliqué en se basant sur la structure par sexe et par âge des communes sélectionnées pour la passation (Source : Insee - Recensement de la population de 2008) (Cf. Tableau 24). Les quotas ont été établis en fonction du nombre total de questionnaires attendu. Ce dernier correspond à la réalisation de 15 questionnaires par enquêteur, soit 585 questionnaires au total ($15 \times 39 = 585$). Il s'agit donc d'un échantillonnage non-probabiliste pour lequel on laisse à l'enquêteur le soin de déterminer qui sera échantillonné. En réalité, la sélection des individus enquêtés relève plus du hasard que d'un choix imposé par l'enquêteur puisque c'est le porte-à-porte qui a été privilégié. Cette méthode implique donc un biais potentiel dans le sens où les personnes qui ne souhaitent pas participer à l'enquête peuvent avoir des profils identiques (les femmes seules avec leurs enfants au domicile ou les personnes âgées par exemple) et ainsi être sous-représentés dans

l'échantillon final, comme nous le verrons dans la section consacrée au retour d'expérience (6.2.2.).

		Hommes 18-29 ans	Hommes 30-44 ans	Hommes 45-59 ans	Hommes 60 ans et +	TOTAL Hommes	Femmes 18-29 ans	Femmes 30-44 ans	Femmes 45-59 ans	Femmes 60 ans et +	TOTAL Femmes	TOTAL
AU DIJON	Chenôve	11	9	8	7	36	12	8	12	8	40	76
	Chevigny-Saint-Sauveur	4	5	3	1	14	5	4	4	2	15	29
	Agey	1	2	3	1	7	2	2	3	1	8	15
	Mâlain	3	5	5	3	15	4	5	4	3	16	31
	Sainte-Marie-sur-Ouche	3	5	4	2	14	3	5	5	2	15	29
	Heuilley-sur-Saône	1	2	2	2	7	2	2	2	2	8	15
	Losne	4	7	6	4	22	5	7	5	5	21	43
	Pontailleur-sur-Saône	5	3	4	3	15	4	4	4	3	15	30
	Saint-Jean-de-Losne	5	4	4	3	16	4	4	4	4	16	32
	TOTAL AU DIJON	38	42	39	26	145	40	41	43	30	155	300
AU BESANCON	Avanne-Aveney	6	7	10	7	29	7	7	9	7	30	59
	Beure	5	5	6	3	19	6	5	5	3	20	39
	Boussières	3	5	3	3	14	3	5	4	3	14	28
	Bussièrès	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	7
	Chaufontaine	1	1	1	1	3	0	1	1	1	3	6
	Fontain	3	3	4	3	13	2	4	4	3	13	26
	Mercey-le-Grand	1	2	2	1	6	1	2	2	1	6	12
	Quingey	4	5	4	2	16	4	5	4	3	16	32
	Venise	1	2	1	1	6	1	2	2	1	6	11
	Bonnevent-et-Velloreille	1	2	1	1	4	1	2	1	1	4	9
	Cordonnet	0	1	0	0	2	0	0	0	1	2	3
	Oiselay-et-Grachaux	2	1	2	1	6	1	1	2	1	5	11
	Bucey-les-Gy	2	2	3	2	9	2	3	2	2	8	17
	Frasne-le-Château	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	7
	Frétigney-et-Velloreille	2	3	2	2	9	2	3	2	2	9	18
	TOTAL AU BESANCON	34	41	41	28	143	33	42	39	28	142	285
TOTAL GENERAL		72	83	80	54	288	73	83	82	58	297	585

Tableau 24 : Quotas par sexe et par âge en fonction de la commune sélectionnée pour la passation

Les objectifs des enquêteurs relatifs au nombre d'individus à interroger ont été atteints et même dépassés puisque l'échantillon total se compose de 624 individus, dont 336 pour l'aire urbaine de Dijon et 288 pour celle de Besançon.

6.1.2. Une passation d'enquête optimisée

a. Mode de collecte

Afin d'engager la passation du questionnaire ad-hoc, un courrier de présentation du projet d'enquête a été envoyé par mail aux mairies des communes sélectionnées (Cf. Annexe 1). Ainsi, les agents de mairie étaient en mesure de rassurer les habitants qui auraient pu être inquiets de la venue des enquêteurs. En effet, la technique de passation principalement utilisée étant le porte-à-porte, les résidents sont parfois réfractaires à l'idée de recevoir des inconnus à leur domicile, surtout lorsqu'ils se présentent de manière inopinée. De plus, les espaces périurbains étant une cible privilégiée des cambrioleurs, la présence de groupes d'étudiants dans la commune pouvait

sembler suspecte. Cependant, c'est la méthode qui a été utilisée, combinée à des passations dans la rue et les lieux publics afin de capter un maximum de personnes, aux profils variés. Une fois le contact établi avec les personnes acceptant de participer à l'enquête, le questionnaire était établi de manière à durer environ 15 minutes.

39 enquêteurs ont été affectés à la réalisation de cette enquête. Il s'agissait d'étudiants en première année de Master Transport Mobilité Environnement Climat (TMEC) à l'Université de Bourgogne et de Master Intelligence Territoriale – Information Spatiale et Aménagement (IT – ISA) à l'Université de Franche-Comté. Plusieurs groupes composés de 2 à 7 étudiants ont été formés, puis affectés à une zone d'étude comprenant une à quatre communes. Chacun des enquêteurs avait pour objectif la réalisation de 15 questionnaires. Cela a permis, d'une part, d'établir les quotas d'échantillonnage et, d'autre part, de motiver les enquêteurs. Comme nous l'avons vu précédemment, cet objectif a été atteint et même dépassé puisque 624 questionnaires ont été réalisés alors que l'objectif global était de 585.

b. La période automnale privilégiée

La collecte des données ou passation du questionnaire s'est déroulée durant deux semaines : du lundi 22 octobre au dimanche 11 novembre 2012. Une passation durant l'automne permet de limiter les biais induits par les conditions météorologiques extrêmes estivales et hivernales, qui ont une incidence importante sur les comportements de mobilité (diminution de la mobilité en hiver et augmentation en été) (Cf. Panel de mobilité allemand (MoP) qui a lieu chaque année du 15 septembre au 15 novembre). Cependant, les conditions météorologiques durant cette période n'ont pas toujours été clémentes avec certaines journées de pluie et de froid. Sur la totalité de la période de collecte, soit 21 jours, 3 ont été particulièrement pluvieux, 5 ont été décrits comme froids ou frais, et 4 étaient couverts ou nuageux. Ainsi, sans être des conditions extrêmes telles que la neige ou le gel hivernal, l'automne est une période où le mauvais temps peut tout de même avoir un impact sur les données relatives à la mobilité. D'autant plus que la pluie et la neige sont considérés comme des déterminants secondaires d'immobilité (Madre et al., 2007).

De plus, un autre biais important peut apparaître durant cette période : les vacances scolaires. De fait, durant une semaine et demie (du samedi 27 octobre au jeudi 8 novembre), les élèves de la zone B, qui comprend les académies de Dijon et de Besançon, étaient en vacances de la Toussaint (écoles maternelles et primaires, collèges et lycées). Ce constat implique deux effets possibles. D'un côté, les individus absents de leur domicile pour cause de séjour de plusieurs

jours à l'extérieur pouvaient être plus nombreux. A l'inverse, il a aussi été possible de rencontrer plus de personnes à leur domicile sachant qu'elles ne travaillaient pas. Dans les deux cas, cela a pu avoir une incidence sur les taux de réponse. D'un autre côté, les pratiques de mobilité et d'immobilité peuvent être affectées par ces congés. En effet, comme pour les repos hebdomadaires qui sont généralement le week-end, l'absence de déplacement en dehors du domicile peut être plus importante durant les vacances scolaires, notamment pour les parents qui gardent leurs enfants. L'identification de ce biais lié aux vacances scolaires passe par la comparaison des résultats entre la première et les deux dernières semaines d'enquête (taux de réponse et résultats relatifs à l'immobilité). En sachant aussi que la période de référence étant de 7 jours précédant le passage de l'enquêteur, il est possible de distinguer une variation des comportements entre les jours hors vacances scolaires et ceux correspondant aux congés. Enfin, le 1^{er} novembre et le 11 novembre étant des jours fériés, il est probable que les comportements des individus soient inhabituels ces jours spécifiques : déplacements pour se rendre au cimetière ou, au contraire, immobilité étant donné que la plupart des équipements (commerces et services notamment) sont fermés.

6.1.3. Trois axes structurants pour une analyse approfondie de l'immobilité

Le questionnaire, disponible en Annexe 2, est structuré selon 3 axes : immobilité, ressources de proximité et données sociodémographiques.

- **Immobilité**

Le premier axe se rapporte à l'immobilité. Son objectif est d'observer la distribution et/ou succession de l'immobilité durant la semaine, mais aussi de comprendre quels en sont les déterminants. Les individus ont donc été interrogés sur les jours durant lesquels ils n'ont pas quitté leur domicile, leur immeuble ou leur jardin durant les 7 jours précédant le passage de l'enquêteur. Pour chaque jour d'immobilité évoqué, les individus doivent sélectionner, parmi une liste de 12 motifs préétablis et une réponse ouverte de type « autre, précisez »¹⁹, la ou les raisons qui expliquent pourquoi ils ne se sont pas déplacés en dehors de leur résidence (Cf. Figure 4).

¹⁹ La modalité ouverte « autre, précisez » a donné lieu à la création de deux nouveaux motifs : « pas de raison de sortir » et « repos ».

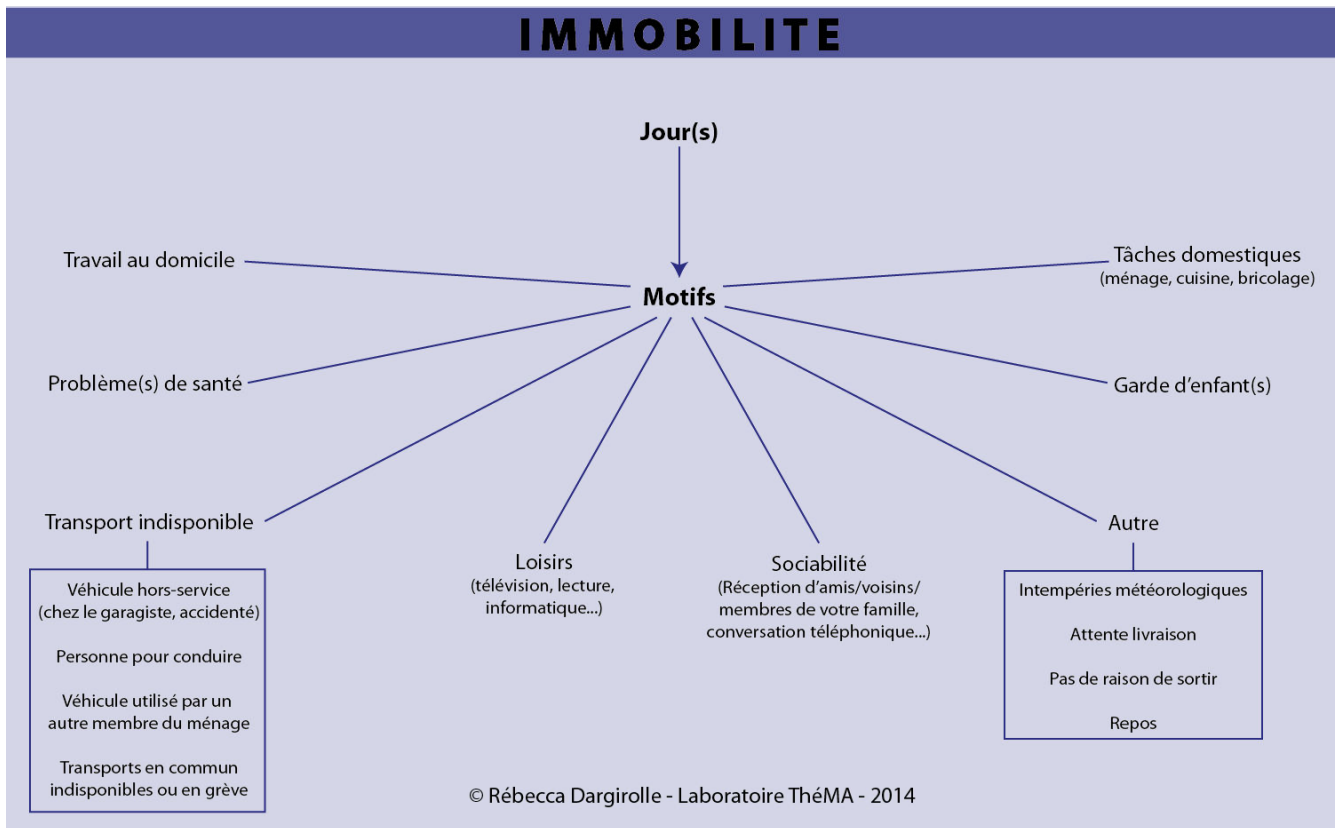


Figure 4 : Structure de l'axe « immobilité » du questionnaire ad-hoc

La pluralité et la diversité des motifs proposés ici permettent de limiter les biais que nous avons évoqués précédemment tels que les refus-mous ou la variable-refuge. Cependant, il n'a pas été demandé de hiérarchiser ou d'organiser temporellement (succession au cours de la journée) les motifs d'immobilité, ce qui pourrait être envisagé pour un projet d'enquête similaire.

• Ressources de proximité

Après avoir détaillé les jours et motifs d'immobilité, les individus étaient interrogés sur les ressources de proximité qu'ils mobilisaient (équipements, déplacements sur un périmètre restreint, réseau social) (Cf. Figure 5). Ce deuxième axe vise à établir s'il existe un lien entre l'immobilité et l'ancrage local.

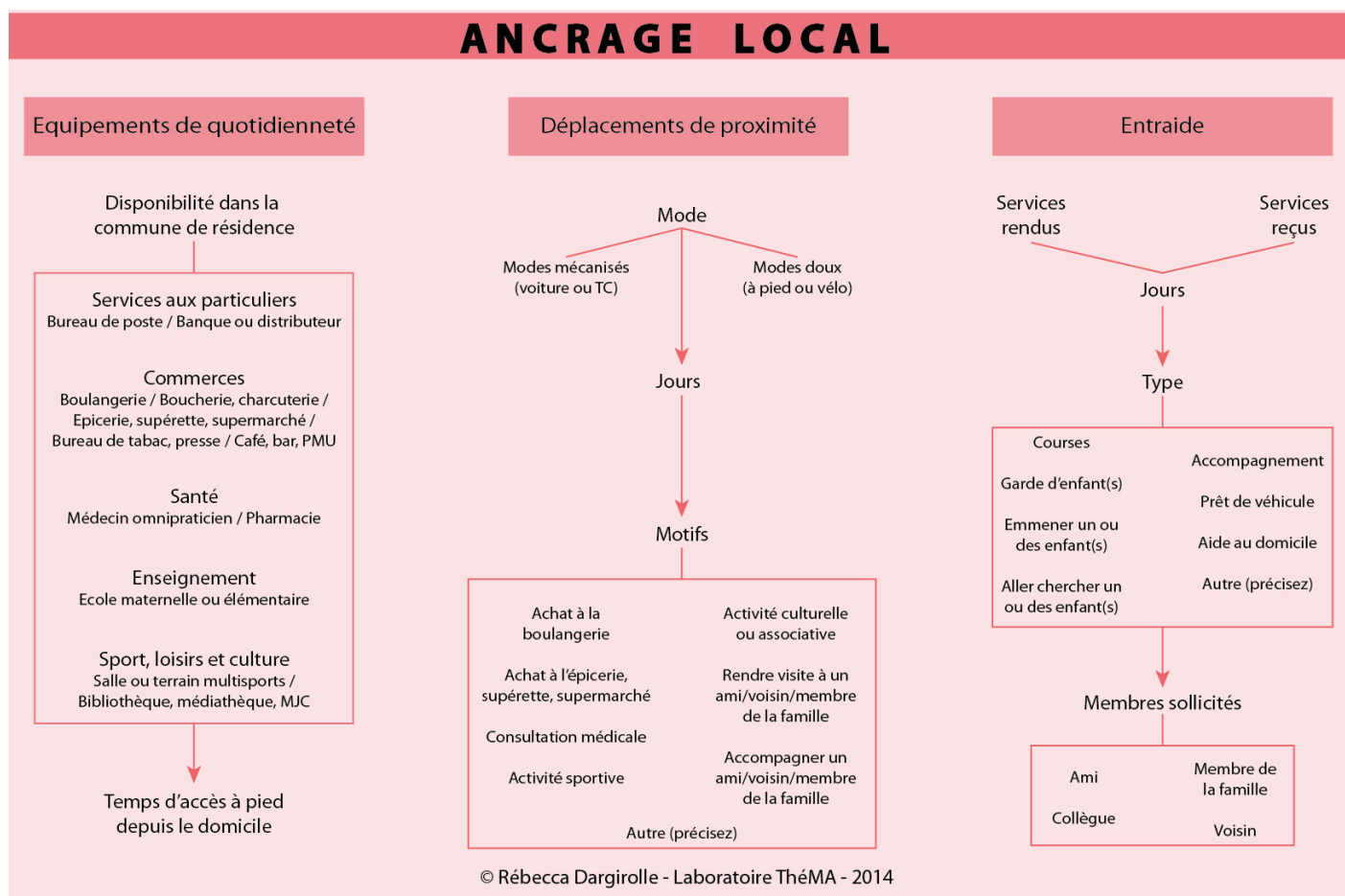


Figure 5 : Structure de l'axe « immobilité » du questionnaire ad-hoc

Une première question s'intéresse aux commerces et services présents dans la commune de résidence, parmi une liste de 12 équipements de quotidienneté, tirés de la gamme des équipements de proximité établie par l'Insee. L'objectif de cette question est d'évaluer le niveau de connaissance des individus quant aux équipements de quotidienneté disponibles dans leur commune, ainsi que leur niveau d'accessibilité mesuré en temps de déplacement.

Une seconde question est relative aux déplacements réalisés dans la commune de résidence (périmètre restreint) au cours des 7 jours précédant l'enquête, selon différents modes (à pied, en vélo, en transport en commun, en voiture ou deux-roues motorisés). Les individus devaient aussi renseigner, pour chaque jour, les motifs de leurs déplacements de proximité à partir d'une liste de 7 motifs préétablis associés à une réponse ouverte. Cette question permet d'identifier une possible articulation entre immobilité et déplacements de proximité. On cherche ici à savoir si les déplacements de proximité concernent plutôt les individus mobiles (aucun jour d'immobilité déclaré) ou les individus concernés par au moins une journée d'immobilité, et s'ils sont motivés par la présence d'équipements de proximité ou pour d'autres raisons. Cela permet aussi de

vérifier que les jours déclarés d'immobilité ne coïncident pas avec des jours où des déplacements de proximité ont été renseignés.

Une troisième question se rapporte à la mobilisation du réseau social, à travers les services qui ont été rendus et ceux qui ont été reçus de la part de membres de la famille, d'amis, de collègues ou de voisins, durant la semaine écoulée. Là encore, une liste de 7 services était proposée, ainsi qu'une réponse ouverte. Par cette question, on cherche à savoir si le réseau social est générateur de déplacements ou si, au contraire, il favorise l'immobilité (dans le cas des personnes pour lesquelles ont fait les courses par exemple).

- **Données sociodémographiques**

Les données sociodémographiques relatives à l'individu interrogé sont classiques pour ce type d'enquête. Certaines questions portant sur les déplacements domicile-travail sont cependant approfondies comme le lieu de travail (commune), le mode de déplacement utilisé habituellement, et le temps de déplacement (Cf. Figure 6). Le cas échéant, des questions portent aussi sur la situation professionnelle du conjoint et sur ses déplacements domicile-travail. Viennent ensuite des questions relatives au ménage. Ces informations seront cruciales pour identifier les déterminants sociaux de l'immobilité, comme nous le verrons dans la troisième partie de cette thèse.

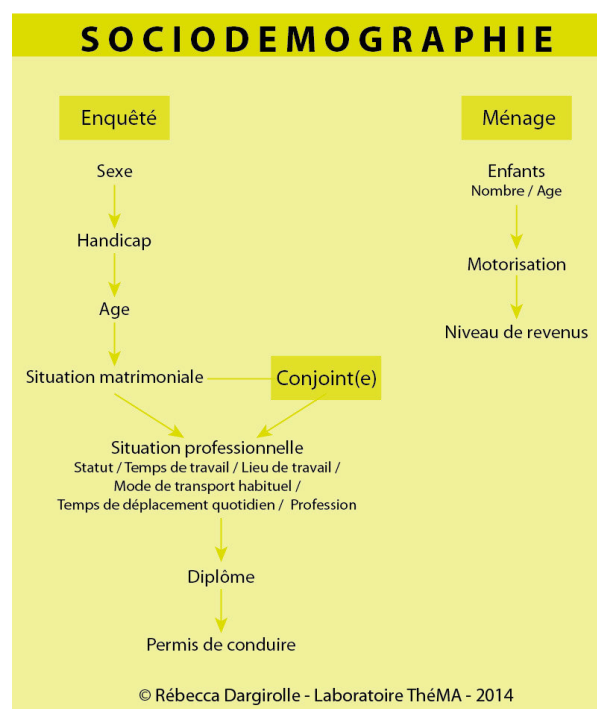


Figure 6 : Structure de l'axe « immobilité » du questionnaire ad-hoc

La description du protocole d'enquête relatif au questionnaire ad-hoc permet de cerner quels en sont les objectifs, les enjeux et les originalités. Cependant, comme pour la plupart des enquêtes, des difficultés ou conséquences inattendues peuvent apparaître lors de la passation.

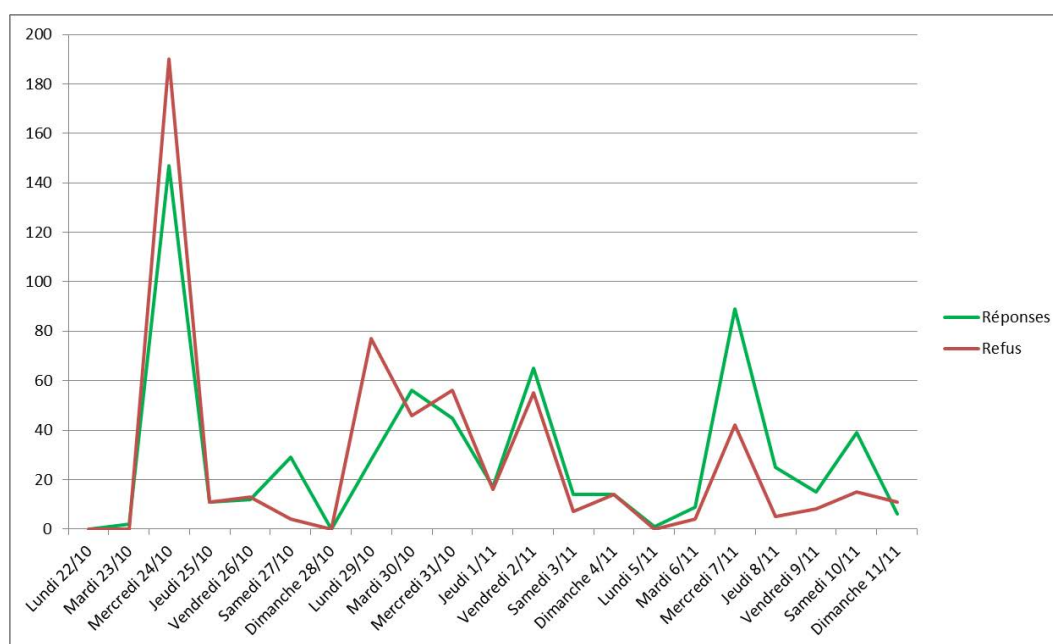
6.2. Retour d'expérience : objectifs atteints et biais induits ?

Un retour d'expérience est nécessaire afin d'identifier les éléments qui peuvent avoir une influence lors du traitement des données et sur les résultats. Après avoir envisagé les difficultés liées à la passation du questionnaire, notre attention sera portée sur les biais liés à l'échantillon.

6.2.1. Conditions de passation et résultats associés

a. Taux de réponse

Durant les trois semaines d'enquête, 1 198 personnes ont été abordées dont 624 ont accepté de répondre au questionnaire dans sa globalité. Ainsi, le taux de réponse pour cette enquête est de 52 % (574 refus). Ce résultat est plutôt satisfaisant étant donné que les interviews en face-à-face n'étaient pas fixées préalablement par un rendez-vous. En effet, la présentation de l'enquêteur au domicile de façon inopinée a tendance à augmenter les refus et s'accompagne donc souvent de taux de réponse relativement faibles.



Source : Questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité – R. Dargirolle 2012

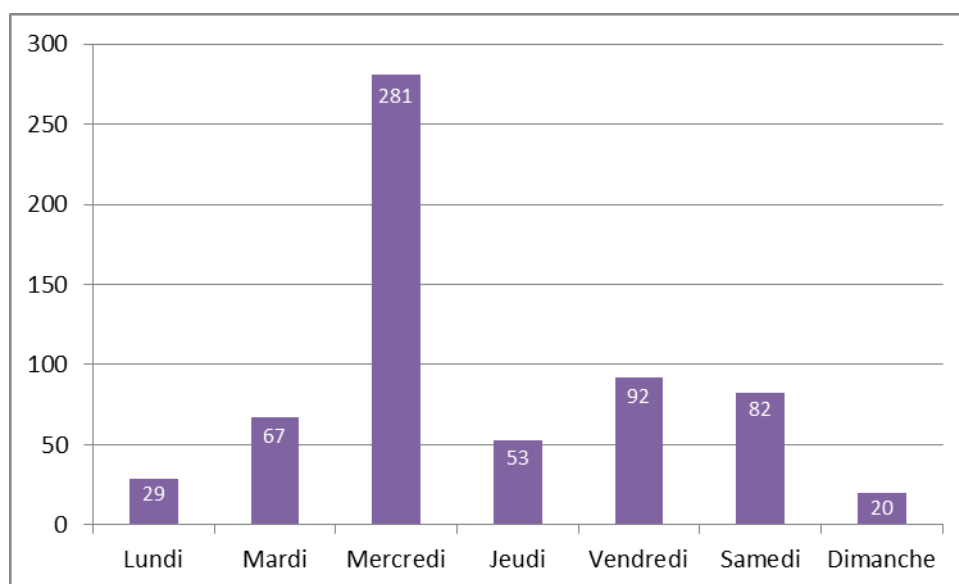
Graphique 5 : Nombre de réponses et de non-réponses en fonction du jour d'enquête

Au-delà du nombre important de non-réponses, ce graphique montre la variation du nombre de réponses en fonction du jour d'enquête. Bien évidemment, la présence ou non des enquêteurs certains jours ainsi que leur diffusion sur le terrain (un seul groupe dans une seule commune ou plusieurs groupes sur une ou plusieurs communes simultanément) sont corrélés aux résultats présentés ici. On peut cependant remarquer que les jours les plus enquêtés sont les mercredis, avec des taux de réponses nettement supérieurs aux refus le 7 novembre, inversement les mercredis 24 et 31 octobre. Cependant, contrairement à l'idée évoquée précédemment selon laquelle les vacances scolaires pourraient avoir un impact sur les taux de réponse, on distingue ici que ça n'est pas le cas. En effet, on ne décèle pas d'effets significatifs liés aux congés de la Toussaint (samedi 27 octobre au jeudi 8 novembre) ou aux jours fériés (1^{er} et 11 novembre) en ce qui concerne le nombre de réponses ou de refus.

Si on compare le taux de réponse de ce questionnaire ad-hoc par rapport à ceux obtenus dans les enquêtes précédemment citées, on remarque qu'il est nettement plus élevé que ceux des enquêtes sur 6 semaines (Mobidrive et Thurgau) : 9,4 % à Halle, 9,9 % à Karlsruhe (Haupt et al., 2001) et 9,2 % à Thurgau (Axhausen et al., 2007). Il est aussi supérieur à celui de l'EMD de Dijon : 13% (PTV France & ED Field, 2010). Il est légèrement inférieur au taux de réponse de 57 % obtenu dans l'Enquête Emploi du Temps (EDT) de 2010 (Insee, 2011) et est nettement plus faible que dans l'Enquête Nationale Transport (ENT) de 2008 où il est de 72 % (Armoogum et al., 2011). Il s'agit donc d'un taux de réponse plutôt respectable pour un dispositif de cette envergure.

b. Respect des objectifs

On a constaté par le graphique 5 sur le nombre de réponses et de non-réponses que certains jours, particulièrement le mercredi, ont été privilégiés pour la passation, comme la confirme le graphique 6 ci-dessous :



Source : *Questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité* – R. Dargirolle 2012

Graphique 6 : Nombre de questionnaires réalisés selon le jour

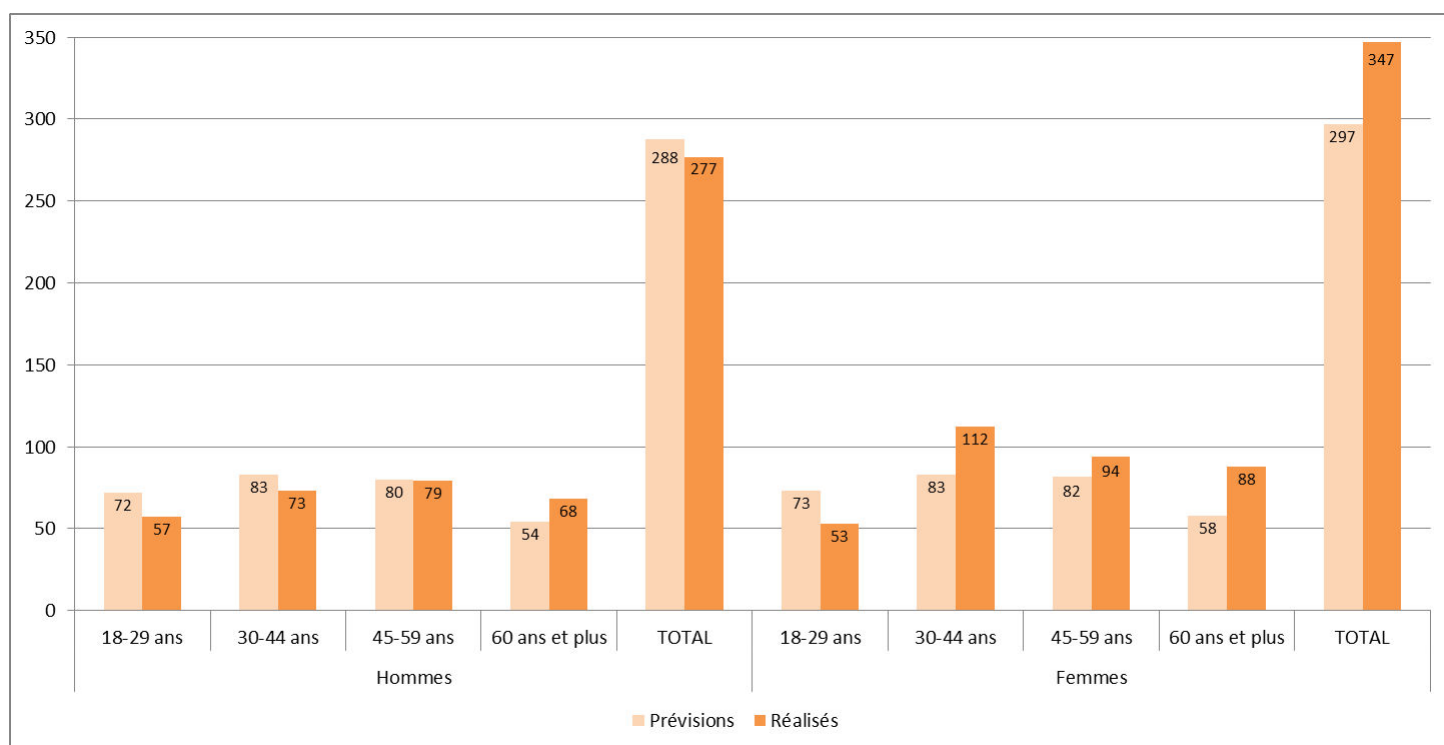
En 2012, le mercredi étant encore la « journée sans école » des enfants, il s'agit certainement d'un jour où les familles sont plus présentes à leur domicile. Cela favorise la prise de contact, même si les refus restent tout de même nombreux. Cela implique potentiellement un biais : enquêter une part trop importante de femmes, actives ou non (femmes au foyer), avec enfant(s), comme nous le verrons dans la prochaine section.

6.2.2. Un échantillon représentatif ?

a. Respect des quotas sociodémographiques et spatiaux

Maintenant que nous avons observé un certain déséquilibre entre nombre de réponses et refus ainsi qu'en ce qui concerne les jours d'enquête, il est nécessaire de s'intéresser aux quotas sociodémographiques et spatiaux afin d'identifier s'ils ont été respectés ou si certains sous-groupes de population (hommes/femmes, jeunes/actifs/retraités) ou types d'espace (urbain, périurbain intermédiaire, périurbain lointain) sont sur ou sous représentés dans l'échantillon final.

Dans un premier temps, si on regarde ce qu'il en est pour les quotas sociodémographiques, on peut dresser plusieurs constats grâce au graphique 7 ci-dessous :

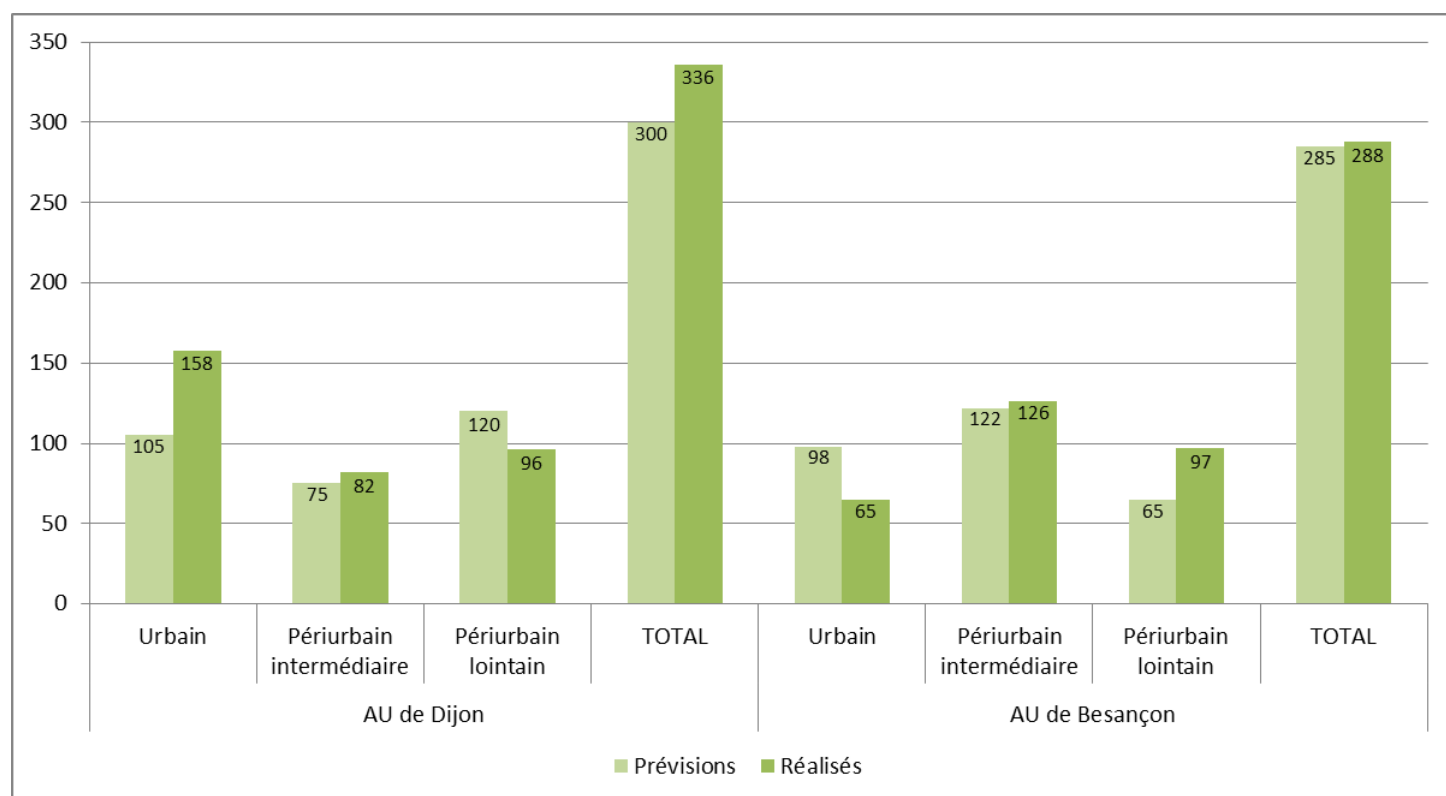


Source : Questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité – R. Dargirolle 2012

Graphique 7 : Représentation des individus interrogés selon leur sexe et leur âge (classe) par rapport aux quotas prévus

Le premier constat que l'on peut établir est qu'un homme ainsi que deux femmes de plus de 75 ans ont été interrogés alors qu'ils n'avaient pas été comptabilisés dans les quotas. Cependant, ce n'est pas sur ces trois individus que porte le principal déséquilibre de l'échantillon. En effet, on remarque une importante surreprésentation des femmes (+ 17 % par rapport aux quotas fixés), quel que soit leur âge, hormis les jeunes de moins de 30 ans (classe 18-29 ans : - 28 %). À l'inverse, les hommes sont légèrement sous-représentés dans l'échantillon final (- 4 %), quel que soit leur âge, hormis les plus âgées (plus de 60 ans : + 26 %). Ce sont les jeunes (18-29 ans) qui sont les moins bien représentés dans cet échantillon, et ce aussi bien pour les hommes que pour les femmes : seuls 76 % des quotas sont atteints.

En ce qui concerne les quotas spatiaux, on remarque un relatif équilibre général entre les questionnaires réalisés et les quotas qui avaient été fixés en fonction du type d'espace (urbain, périurbain intermédiaire ou périurbain lointain). Cependant, dans le détail, comme le montre le graphique 8 ci-dessous, des déséquilibres assez importants apparaissent en fonction de l'aire urbaine considérée :



Source : Questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité – R. Dargirolle 2012

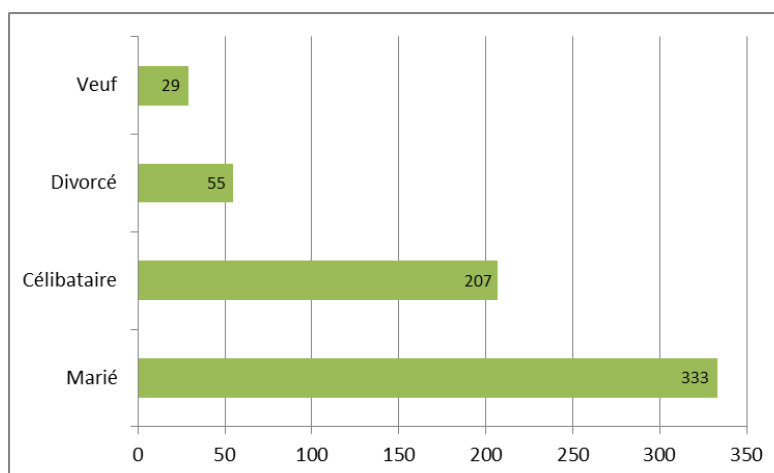
Graphique 8 : Localisation résidentielle des individus interrogés par rapport aux quotas fixés

En effet, on distingue une importante surreprésentation des espaces urbains à Dijon (+ 50 %), contrairement à Besançon où ils sont sous-représentés (- 34 %). A l'inverse, les communes périurbaines lointaines sont surreprésentées à Besançon (+ 49 %) alors qu'elles sont sous-représentées dans l'aire urbaine de Dijon (- 20 %). Pour ce qui est des espaces périurbains intermédiaires, légèrement plus de questionnaires ont été réalisés que les quotas fixés (+ 6 %), que ce soit dans l'aire urbaine de Dijon ou celle de Besançon. Cependant, si on considère les types d'espace (urbain, périurbain intermédiaire et périurbain lointain), sans distinction en fonction de l'aire urbaine, on remarque un relatif équilibre entre les prévisions et les questionnaires réalisés (+ 9 % pour l'urbain, + 5 % pour le périurbain intermédiaire, + 4 % pour le périurbain lointain).

b. Caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon

La représentativité de l'échantillon peut donc être quelque peu remise en question du fait de déséquilibres dans la structure par sexe et par âge des individus enquêtés, par rapport à celle des communes sélectionnées pour la passation. On peut cependant s'intéresser à d'autres variables sociodémographiques pour observer leur cohérence avec les données locales issues du

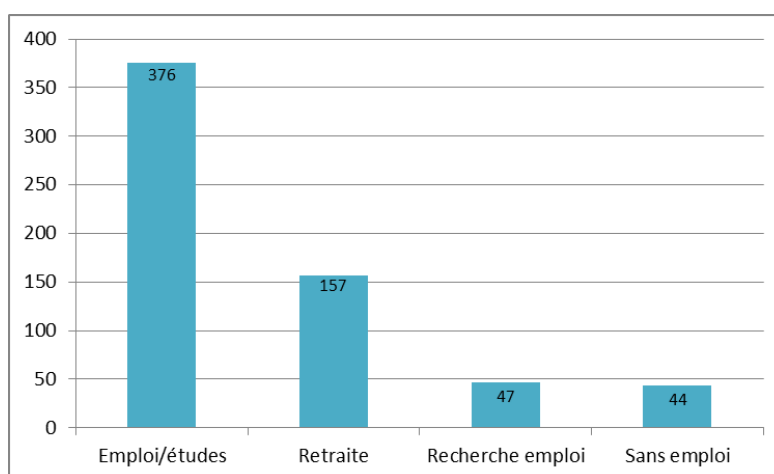
recensement de la population (Insee). A travers le graphique 4, nous avons observé les caractéristiques de l'échantillon en ce qui concerne le sexe et l'âge, par classes, des enquêtés. Il est désormais possible de dresser un portrait de l'échantillon en se basant sur d'autres types de caractéristiques sociodémographiques comme la situation matrimoniale (Graphique 9) ou la situation professionnelle des répondants (Graphique 10).



Source : Questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité – R. Dargirolle 2012

Graphique 9 : Situation matrimoniale des individus enquêtés

A partir de ce graphique, on peut noter que les individus composant l'échantillon d'enquête du questionnaire ad-hoc sont majoritairement mariés (52 %), suivi par les célibataires (33 %), puis les divorcés (9 %) et les veufs (5 %). Ces premiers résultats sont tout à fait conformes à ceux obtenus à travers le recensement de la population de 2008 (Insee). En effet, si on ne sélectionne que les communes qui ont été enquêtées, ces chiffres sont respectivement de 52 %, 36 %, 9 % et 8 %. Ainsi, seule une légère surévaluation des célibataires au détriment des veufs (sous-évaluation) est à noter.



Source : Questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité – R. Dargirolle 2012

Graphique 10 : Situation professionnelle des répondants et de leur conjoint(e)

Concernant la situation professionnelle des répondants au questionnaire ad-hoc par rapport aux données issues du recensement de la population (2008 – Insee), on peut observer que, pour les personnes sans emploi, les taux sont de 7 % dans les deux cas. Ils sont de 7,5 % et 7 % pour les personnes à la recherche d'un emploi (chômeurs), 60 % contre 63 % pour les individus qui ont un emploi ou sont en études, et 25 % contre 7 % pour les retraités. Ainsi, on peut établir un certain équilibre de l'échantillon d'enquête, hormis pour les retraités qui sont nettement surreprésentés. Ce dernier constat s'explique par le mode de passation choisi. En effet, l'interview des individus se faisant par le biais du porte-à-porte, les personnes les plus faciles à rencontrer à leur domicile au cours de la journée sont les retraités.

Ainsi, si on ne se fie pas uniquement à la structure par sexe ou par âge des enquêtés, mais que d'autres variables sociodémographiques sont utilisées, comme la situation matrimoniale ou professionnelle, on peut juger que cet échantillon est cohérent et représentatif.

6.3. Traitements post-collecte mis en œuvre pour préserver l'authenticité de l'échantillon

6.3.1. Redressements et recodages

Malgré certains déséquilibres sociodémographiques relatifs aux individus enquêtés, aucune technique de redressement n'a été utilisée pour les données issues du questionnaire ad-hoc. Ce choix s'explique pour deux raisons. D'une part, les déséquilibres observés dans l'échantillon ne sont pas suffisamment importants pour être préjudiciables lors des analyses. D'autre part, l'absence de redressement statistique permet de préserver l'authenticité des données collectées. Par contre, certains recodages ont été réalisés, notamment pour les variables relatives à la profession et catégorie socioprofessionnelle (PCS) des individus et de leur conjoint(e), et le niveau de revenus du ménage auquel ils appartiennent. Pour la variable PCS, le recodage a porté sur les professions du répondant et de son conjoint telles qu'elles ont été exprimées par ces derniers lors de l'entretien. La liste des professions et catégories socioprofessionnelles de niveau 3 (stratification élaborée par l'Insee sur la base de 42 postes) a été mobilisée pour un premier codage complet. Lorsque les informations transmises par les enquêtés ne permettaient pas un tel niveau de détail dans l'affectation des postes, c'est le niveau 1 (8 postes) qui a été utilisé. Pour ce qui est du niveau de revenus réparti selon 4 classes (moins de 1 200, entre 1 200 et 2 500, entre 2 500 et 4 000 et plus de 4 000 euros mensuels), 12 % des individus interrogés ont préféré ne pas se prononcer. Pour ces 76 personnes, un recodage a été opéré en tenant compte de la taille du

ménage, de la profession du répondant et de son conjoint, ainsi que de leur niveau de diplôme. Certaines variables ont aussi été créées par la combinaison de plusieurs variables initiales. C'est le cas, par exemple, de la taille du ménage établi en fonction de la situation matrimoniale et du nombre d'enfant(s).

6.3.2. Quelles techniques statistiques appliquer pour l'obtention des résultats ?

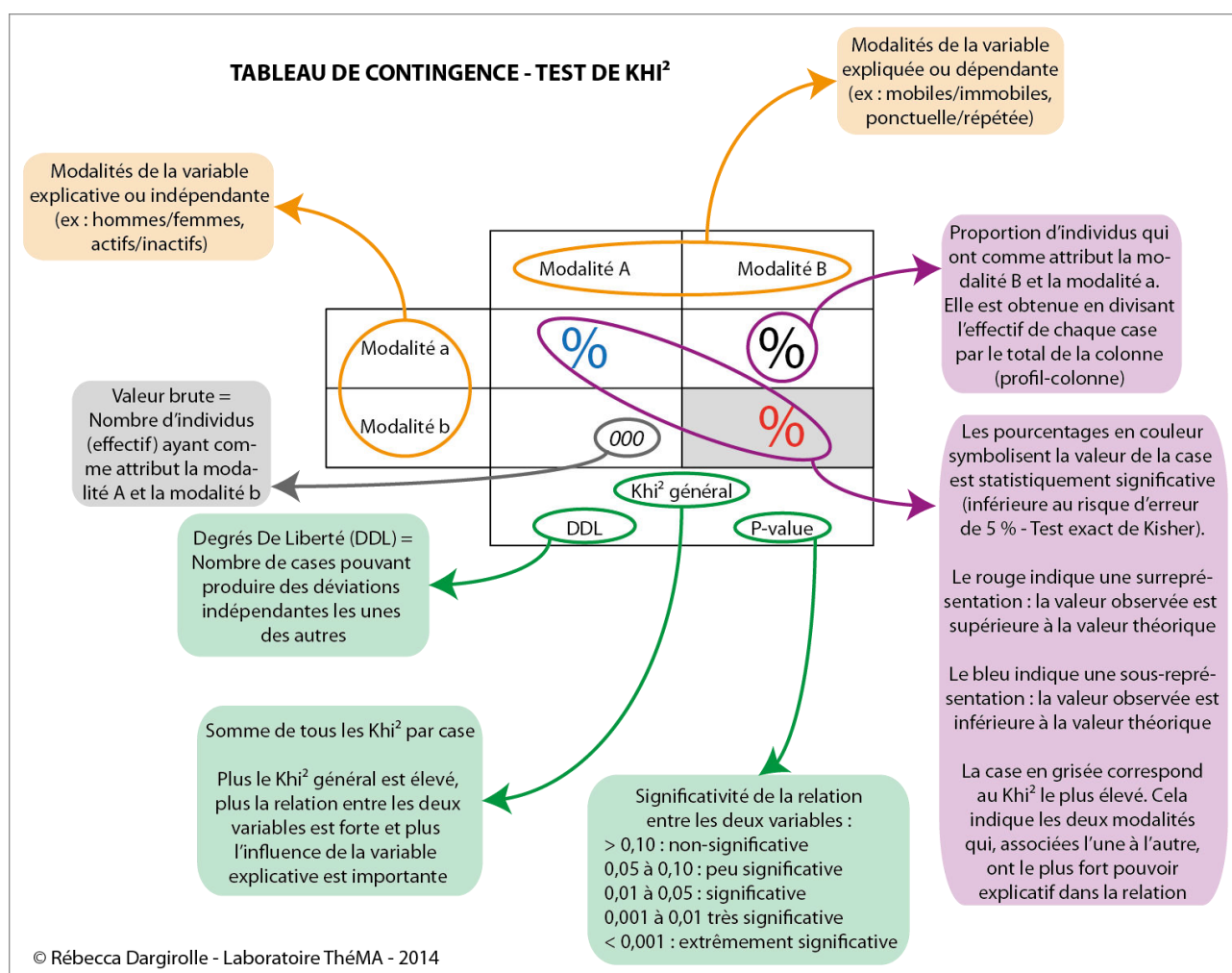
Afin de traiter les données recueillies lors de l'enquête, trois principales techniques statistiques ont été mobilisées. La première correspond aux tris à plat qui permettent de visualiser les différents graphiques illustrant ce sixième chapitre. Viennent ensuite les tris croisés et les régressions logistiques qu'il est nécessaire de décrire et expliciter plus en détail avant de présenter les résultats (Partie 3).

a. Tris à plat et tris croisés

La première forme de traitement des données collectées lors d'une enquête est le tri à plat. Cette méthode permet de lire les résultats bruts de la population étudiée en se basant tour à tour sur certaines ou la totalité des variables issues du questionnaire. Il s'agit d'analyses dites « univariées » étant donné qu'une seule variable est mobilisée à la fois. A chaque question posée, correspond une variable initiale. Ainsi, les graphiques présentés précédemment correspondent à des tris à plat : sexe et âge des individus (par tranche), localisation résidentielle, situation familiale ou encore professionnelle, etc. Les tris à plat correspondent donc à la première forme de traitement et d'analyse des données. Cependant, ils ne permettent pas d'évaluer les relations qui existent entre certaines variables. C'est pourquoi l'application de tris croisés est souvent nécessaire.

Afin d'examiner l'association entre deux variables, il est nécessaire de réaliser des analyses bivariées aussi appelées « tris croisés ». Cette méthode repose sur « *l'hypothèse qu'une variable indépendante affecte une variable dépendante* » (Fox, 1999). Cela suppose l'existence d'un lien de causalité entre les deux variables intégrées simultanément dans l'analyse. En premier lieu, il est donc nécessaire de construire un tableau croisé, plus communément appelé tableau de contingence. Dans ce dernier, les nombres qui apparaissent dans les cellules correspondent à la combinaison de la valeur en ligne (variable dépendante) et de la valeur en colonne (variable indépendante).

Afin d'étudier le degré d'association entre les lignes et les colonnes d'un tableau de contingence (tableau croisé), et pour tester l'indépendance entre les lignes et les colonnes, il faut réaliser des tests statistiques dont le plus répandu, et celui qui sera utilisé par la suite, est le test du Khi^2 ou chi-carré (Cf. Encart méthodologique 1). Ce test compare les données réelles/observées à des données théoriques selon l'hypothèse d'une indépendance des variables. En fonction de la valeur du nombre obtenu (Khi^2), du nombre de modalités pour chaque variable, et du degré de confiance établi, le test permet d'évaluer si l'hypothèse d'indépendance des variables est statistiquement raisonnable ou non. Il s'agit ensuite d'établir si la relation est statistiquement significative grâce au calcul de la p -value.

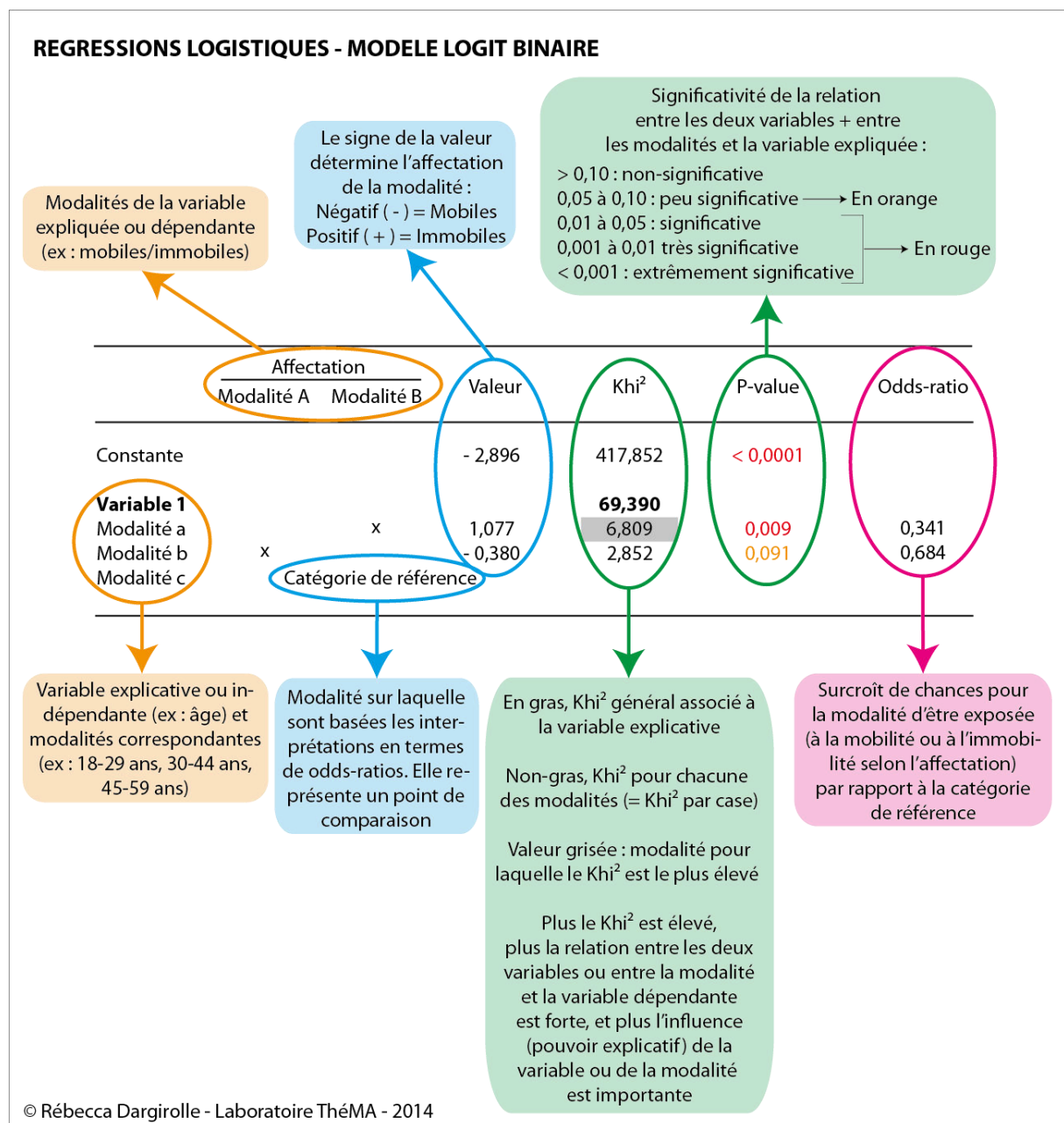


Encart méthodologique 1 : Lecture, compréhension et interprétation des tris croisés

Cette méthode statistique de traitement des données est source de nombreuses informations et permet d'établir quelles sont les variables qui ont un lien entre elles, mais aussi quelle est l'importance de ce lien. Cependant, les analyses bivariées ne permettent d'intégrer que deux variables à la fois, ce qui limite les possibilités d'analyses plus complexes.

b. Régressions logistiques

En complément des tris croisés, il est possible de réaliser des traitements statistiques qui intègrent plus de deux variables. Dans ce cas, il s'agit d'analyses multivariées, à l'image de la modélisation par régression logistique (Cf. Encart méthodologique 2). Cette technique de modélisation vise à prédire et expliquer les valeurs d'une variable catégorielle Y (binaire ou multinomiale) - la variable expliquée -, à partir d'une collection de variables X (variables explicatives). Elle permet aussi de quantifier la propension (ou probabilité) d'un individu à appartenir à un groupe ou un autre (mobile ou immobile par exemple), à travers le *odds-ratio* (Rakotomalala, 2011).



Encart méthodologique 2 : Lecture, compréhension et interprétation des modèles logit

La significativité de la régression logistique, c'est-à-dire sa qualité, peut être évaluée selon plusieurs méthodes comme le coefficient R^2 (Mc Fadden ou Nagelkerke) qui mesure le bon ajustement du modèle, le test de Hosmer-Lemeshow qui permet de quantifier la qualité des estimations, ou encore la courbe ROC qui évalue et compare les performances des classifieurs, ainsi que le critère AUC (aire sous la courbe) qui exprime la probabilité de placer un individu positif devant un négatif.

Cette méthode statistique a été privilégiée pour le traitement des données pour plusieurs raisons. D'une part, la régression logistique permet de modéliser des variables expliquées qui sont qualitatives. Or, la majorité des données recueillies par le questionnaire ad-hoc étant de ce type, cette technique apparaît comme appropriée. D'autre part, cette méthode est mobilisée dans la plupart des études sur l'immobilité : Axhausen & Madre, 2002; Madre, Axhausen, & Brög, 2004; Madre et al., 2007; Madre, Axhausen, & Gascon, 2003; Motte-Baumvol & Bonin, 2013; Motte-Baumvol & Nassi, 2012. Ainsi, utiliser une technique de traitement identique favorise la comparaison des résultats issus de différentes enquêtes et facilite les interprétations.

Ce sixième chapitre ayant vocation à identifier les apports du questionnaire ad-hoc par rapport aux dispositifs transversaux et longitudinaux lorsqu'il s'agit de cerner l'immobilité, nous ne reviendrons pas sur ces faiblesses, qui ont été détaillées au cours des différents paragraphes. Cette conclusion donne aussi des éléments de réponse aux questionnements soulevés en introduction de la seconde partie de ce travail.

Si on résume, dans un premier temps, ses apports en termes de mise en œuvre, on peut noter qu'il s'agit d'un dispositif souple. De ce fait, il est facile à mettre en œuvre et à faire évoluer au cours du temps et en fonction de thématiques spécifiques ou de types d'espace. Pour ces raisons, le questionnaire ad-hoc est un dispositif dont l'applicabilité peut être régulière (pas tous les 10 à 15 ans comme les ENT et EMD) et dans des espaces diversifiés (agglomérations ou aires urbaines de différentes tailles, avec la possibilité d'intégrer les espaces ruraux). De plus, l'objet central de ce questionnaire étant l'immobilité et non la mobilité, les enquêtés n'ont pas à décrire en détail la totalité des déplacements réalisés le ou les jour(s) de référence. Ainsi, les questions relatives à l'immobilité sont plus concises (jours et motifs correspondants), ce qui permet de limiter les refus-mous. Par ailleurs, l'immobilité est envisagée à travers une définition unique : l'absence de sortie du domicile durant toute la journée. Ainsi, aucune divergence pour la quantification de l'immobilité ne peut apparaître, contrairement aux EDT.

Dans un second temps, si on porte notre attention sur le contenu du questionnaire ad-hoc, plusieurs apports peuvent être révélés. Pour commencer, la période de référence étant de 7 jours, il est possible d'observer la répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine et d'observer l'alternance entre les jours de non-mobilité et ceux où des déplacements sont réalisés dans la commune de résidence. Lorsqu'il est question d'immobilité, la multitude de motifs proposés aux répondants, ainsi que la possibilité de formuler une réponse ouverte, permettent de comprendre en détail la ou les raison(s) pour lesquelles les individus ne sont pas sortis de chez eux, tel ou tel jour. Il est dès lors possible d'observer la combinaison des motifs évoqués par chaque personne, en fonction du jour considéré, ainsi que la répétitivité de ces motifs au cours de la semaine. Par ailleurs, une des spécificités de ce questionnaire repose sur son articulation entre l'immobilité au domicile et l'ancrage local (qu'il est possible d'envisager comme une forme d'immobilité à l'échelle de la commune de résidence). Cette articulation permet notamment d'observer le rôle de l'accessibilité sur l'immobilité ainsi que le rôle du réseau social lorsqu'il s'agit d'encourager ou, au contraire, de limiter l'immobilité.

Enfin, dans un dernier temps, il est possible de s'intéresser aux possibilités de traitement offertes par le questionnaire ad-hoc. A ce titre, on peut d'abord remarquer que ce type de dispositif permet d'obtenir des taux de réponse satisfaisants (52 %) et que la taille de l'échantillon, même si elle est relativement réduite, offre tout de même de nombreuses opportunités de traitement (application de techniques statistiques plus ou moins complexes). Par ailleurs, bien plus que la taille de l'échantillon, c'est sa représentativité qui importe et celle-ci est admise malgré quelques déséquilibres sociodémographiques. La mise en œuvre d'un questionnaire ad-hoc s'inscrit favorablement dans une démarche géographique du fait d'une connaissance fine des communes de passation qui permet une analyse approfondie des facteurs spatiaux (localisation résidentielle, accessibilité aux équipements et aux réseaux de transport, etc.) qui ont une influence sur l'objet d'étude (l'immobilité dans notre cas). Cette démarche spatialisée ainsi que la relative facilité d'application d'un tel dispositif offre la possibilité de réaliser des comparaisons entre différentes agglomérations ou aires urbaines, par exemple, en fonction de leur taille et de leurs caractéristiques, afin de cerner l'influence du contexte spatial sur les pratiques d'immobilité.

Cette deuxième partie consacrée aux dispositifs quantitatifs d'observation de l'immobilité a permis de mettre en perspective trois types d'enquêtes : les enquêtes transversales (ENT, EDT et EMD), les enquêtes longitudinales (panel continu et enquêtes sur 6 semaines) et une enquête ad-hoc (questionnaire centré sur l'immobilité et les ressources de proximité). On a ainsi pu constater

que les deux premiers types de dispositifs étaient mal adaptés pour étudier l'immobilité et ce pour plusieurs raisons. D'une part, ils sont centrés sur la mobilité ou les activités ce qui implique que l'immobilité est appréhendée par défaut. C'est pour cette raison que la plupart des analyses portant sur ces enquêtes se contentent de présenter les taux d'immobilité, sans approfondir quels en sont les facteurs ou éléments de variation. D'autre part, l'identification de l'immobilité étant détournée, les motifs explicatifs de cette dernière sont soit limités (ENT), soit non détaillés (EDT et enquêtes longitudinales), soit inexistant (EMD). Il s'agit donc de dispositifs incontournables mais qui méritent d'être améliorés et/ou complétés pour permettre une connaissance approfondie de l'immobilité. A ce titre, on peut relever trois axes structurants porteurs d'enseignements et d'améliorations quant à l'étude de l'immobilité :

- la période de référence : plus elle est longue et plus l'évaluation des niveaux d'immobilité est cohérente. Une approche sur plusieurs jours et donc préférable à une photographie instantanée de l'immobilité. Par ailleurs, l'extension de la période de référence permet de prendre en compte la répétitivité de cette dernière au cours de la semaine ainsi que son articulation avec d'autres pratiques spatialisées (déplacements notamment).
- le champ de l'enquête : une diversité des espaces couverts par l'enquête donne la possibilité de comparer les pratiques différenciées selon le type d'espace. Cela permet aussi de prendre en compte une plus grande variété de facteurs spatiaux ayant une incidence sur l'immobilité et offre la possibilité de généraliser les résultats s'ils sont cohérents avec des tendances nationales. Une approche locale et une connaissance fine des espaces d'enquête est donc un atout indéniable pour l'étude de phénomènes géographiques, comme l'immobilité.
- un intérêt marqué pour les motifs d'immobilité : une connaissance approfondie des motifs d'immobilité offre la possibilité de mieux cerner les raisons du non-déplacement, de cerner s'il s'agit d'une immobilité valorisée ou d'une immobilité contrainte, mais aussi d'identifier quelles sont les activités qui sont réalisées au domicile. Cela offre aussi la possibilité de porter son attention sur les arbitrages réalisés au sein des ménages entre des membres mobiles et d'autres immobiles.

Cette mise en perspective des outils d'observation de l'immobilité a permis d'identifier les avantages et inconvénients de chacun d'eux et ainsi de les envisager dans leur complémentarité. On a ainsi démontré que le questionnaire ad-hoc se situe à la jonction des dispositifs transversaux et longitudinaux, et qu'en tentant de pallier à leurs faiblesses respectives, il se veut complémentaire des deux approches lorsqu'il s'agit d'étudier l'immobilité (Cf. Figure 8).

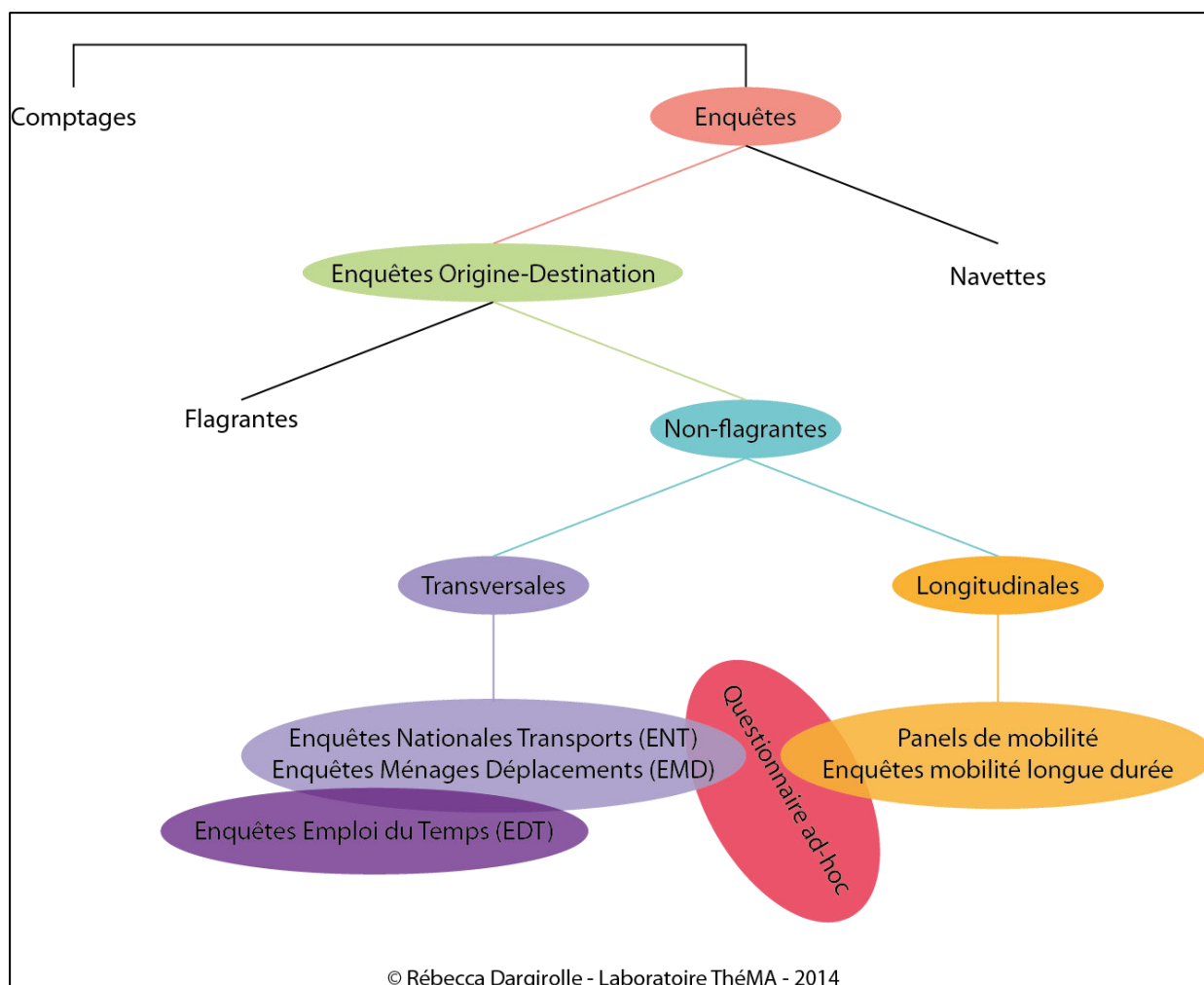


Figure 7 : Complémentarité des dispositifs institutionnalisés de quantification de l'immobilité et de la mobilité quotidiennes

Cette complémentarité repose sur l'imbrication des approches (ponctualité dans les dispositifs transversaux et long terme dans les approches longitudinales), des objets (immobilité placée en premier plan mais envisagée en relation avec les déplacements de proximité et les activités réalisées au domicile), et des échelles (les résultats nationaux sont confortés par les tendances locales, l'immobilité au domicile est articulée avec les mobilités de proximité). Cette complémentarité des dispositifs permet d'approfondir les analyses relatives aux déterminants sociodémographiques et spatiaux de l'immobilité, qu'elle soit ponctuelle ou répétée, ainsi que les éventuelles articulations qui existent entre des pratiques centrées sur le domicile (immobilité au sens strict) et celles qui sont réalisées sur un périmètre restreint (immobilité relative à l'échelle de la commune de résidence).

PARTIE 3 - L'IMMOBILITE, DETERMINEE PAR UNE PLURALITE DE FACTEURS ET DETERMINANTE DE MULTIPLES ENJEUX

La première partie de cette thèse a permis d'identifier la multitude de facteurs qui influencent la mobilité et représentent des vulnérabilités responsables de sa limitation, voire de son absence. Cette absence de mobilité, communément appelée « immobilité », est souvent associée à un risque important d'isolement relationnel et/ou spatial dans le sens où elle correspond à une pratique inscrite dans un espace spatialement restreint (le domicile, le quartier ou la commune). Pour autant, elle ne peut être perçue uniquement de manière négative pour deux raisons : d'une part, elle est indispensable à la mobilité (alternance) et, d'autre part, l'immobilité peut correspondre à une pratique valorisée (droit à l'immobilité et ancrage local). Pour être en mesure d'identifier s'il s'agit d'une forme valorisée ou d'une forme contrainte, il est nécessaire de la quantifier et de la qualifier le plus finement possible. Pour ce faire, nous disposons d'un certain nombre d'outils d'observation (par exemple, les Enquêtes Nationales Transport, Enquêtes Ménages Déplacements ou Panels de mobilité). Cependant, ces derniers ne sont pas toujours adaptés à une compréhension fine de l'immobilité. C'est pourquoi, un questionnaire ad-hoc, centré sur cet objet d'étude, a été appliqué à l'échelle locale, dans les aires urbaines de Dijon et Besançon. Les apports de ce questionnaire pour l'observation de l'immobilité sont de quatre ordres :

- La prise en compte de sept jours de référence qui permet d'observer la répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine, mais aussi l'articulation de cette dernière avec la mobilité et des pratiques localement ancrées.
- Une connaissance fine des espaces d'étude permettant une meilleure compréhension des facteurs spatiaux ayant une influence sur l'immobilité et ses caractéristiques.
- Une perception détaillée de l'immobilité, tant en termes de répétitivité, qu'en termes de motifs explicatifs.
- La possibilité d'observer l'articulation entre l'immobilité et les pratiques caractéristiques de l'ancrage local : fréquentation des équipements de proximité, emploi local et sollicitation des réseaux sociaux de proximité à travers l'entraide.

Ces atouts, associés aux résultats issus des dispositifs institutionnels, permettent d'apporter un éclairage nouveau quant aux déterminants et enjeux de l'immobilité. De fait, cette troisième partie cherche à identifier quel est le rôle de l'espace dans la production et la répétitivité de l'immobilité mais aussi comment se combinent les pratiques spatialement inscrites à des échelles variables

(domicile et commune de résidence). Une meilleure compréhension de ces objets devrait permettre de mieux cerner quels sont les éléments caractéristiques de l'immobilité valorisée et quels sont ceux qui contribuent à l'immobilité contrainte. Sur la base d'une étude existante relative aux déterminants majeurs et secondaires d'immobilité, l'intégration de nouveaux facteurs relatifs à l'espace permettra d'approfondir la dimension spatiale de l'immobilité, sans pour autant faire l'impasse sur les facteurs sociodémographiques (chapitre 7). La fréquence de l'immobilité au cours d'une semaine sera ensuite abordée afin de cerner les éléments, facteurs mais aussi motifs, qui caractérisent une immobilité ponctuelle (une seule journée) et quels sont ceux qui conduisent à une immobilité récurrente (de deux à sept jours) (chapitre 8). Suite à cela, il sera possible d'envisager l'imbrication, ou au contraire la répulsion, entre deux pratiques spatialement inscrites à des échelles distinctes : l'immobilité (domicile) et l'ancrage local (commune de résidence) (chapitre 9).

Chapitre 7. L'immobilité, des déterminants spatiaux incontestables

La plupart des études présentées jusqu'à présent dressent un portrait riche de la mobilité et des difficultés qui peuvent y être associées. Comme nous l'avons vu au cours du second chapitre, l'immobilité fait partie de l'une d'elles, étant donné qu'elle correspond à une limitation du nombre et de la portée des déplacements. Ainsi, comme pour les autres difficultés (compression des motifs de déplacement, recours à des modes alternatifs à la voiture, motorisation sous contraintes), l'immobilité résulterait de la conjonction de multiples vulnérabilités sociodémographiques et spatiales (Cf. Figure 2). Pourtant, presque aucune des études géographiques citées jusqu'à présent ne cherchent à identifier clairement quelles sont celles qui sont spécifiquement associées à l'immobilité. Il est pourtant essentiel de mieux la cerner, par sa quantification, sa qualification et sa détermination, afin de mieux envisager ses implications et ses enjeux sur le quotidien des individus. De fait, une étude approfondie de ce type offre la possibilité de cerner quels sont les facteurs qui relèvent de l'immobilité valorisée et quels sont ceux qui caractérisent l'immobilité contrainte (Cf. section 3.3.). Néanmoins, avant d'être en mesure de proposer de telles interprétations, il est d'abord nécessaire de présenter les premiers résultats issus du questionnaire ad-hoc, mais aussi d'identifier et de hiérarchiser les facteurs qui déterminent un épisode d'immobilité. Pour ce faire, les individus avec un épisode d'immobilité seront mis en perspective par rapport à des individus sans, afin d'identifier quels sont les facteurs qui les différencient et qui sont associés à l'immobilité. Par ailleurs, l'immobilité de semaine (du lundi au vendredi) sera dissociée de celle du week-end, du fait d'une forte variabilité temporelle, mais aussi du fait de différences en ce qui concerne les motifs d'immobilité. Ces derniers seront évoqués dans une première section. De plus, les facteurs d'immobilité observés à l'échelle nationale et révélés par l'étude de Madre et al. (2007 : « *Immobility in travel diary surveys* ») seront comparés à ceux observés dans les dispositifs d'enquête locaux (EMD et questionnaire ad-hoc). Il sera dès lors possible d'identifier de nombreuses correspondances mais aussi d'éventuels nouveaux déterminants, dont l'influence justifiera qu'ils soient qualifiés de majeurs, secondaires ou bien anecdotiques.

Ce chapitre repose donc sur la confrontation de plusieurs aspects :

- Les comportements : immobilité *versus* mobilité
- Des échelles : locale *versus* nationale
- Des dispositifs : standardisés *versus* exploratoires

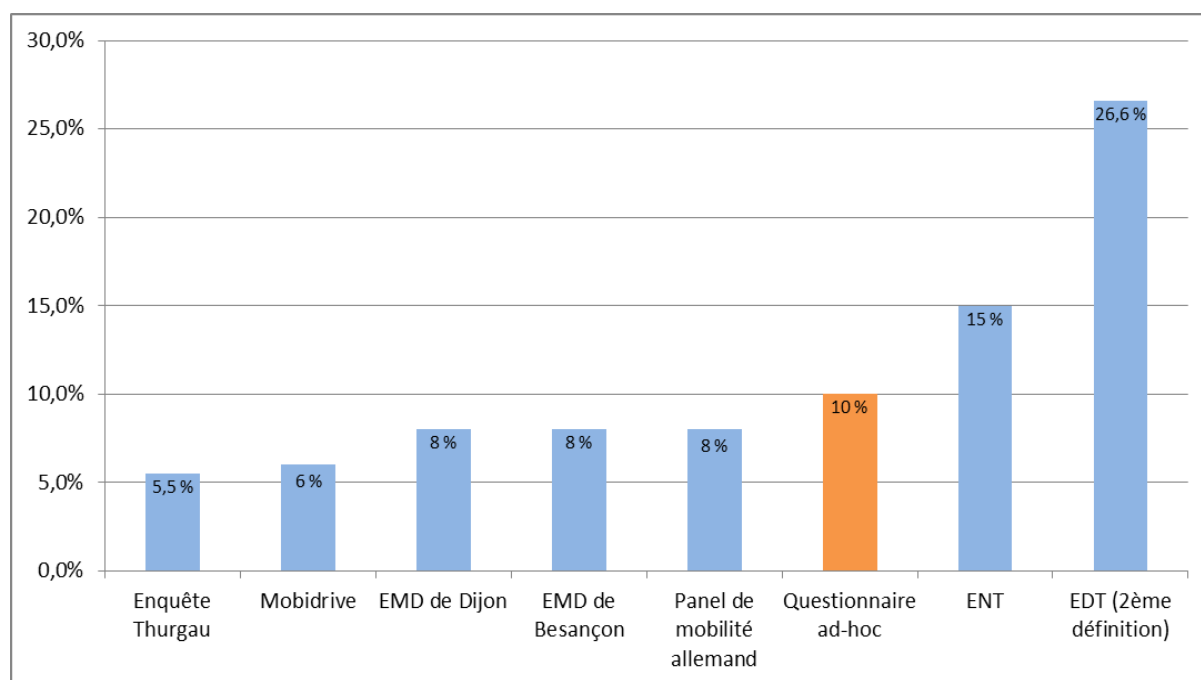
- Des temporalités : jours ouvrés *versus* week-end
- Des types de facteurs : spatiaux *versus* sociodémographiques
- Des niveaux d'influence : majeur *versus* secondaire ou anecdotique

Ces confrontations cherchent à évaluer la cohérence des facteurs locaux par rapport aux tendances nationales, que ce soit pour l'immobilité de semaine comme pour l'immobilité du week-end. D'autre part, l'identification de ces facteurs permettra d'évaluer l'influence de l'espace par rapport aux déterminants sociodémographiques pour la détermination de l'immobilité.

7.1. Premiers résultats issus du questionnaire ad-hoc

Pour commencer, il est nécessaire de dresser une première évaluation de l'immobilité à partir du questionnaire ad-hoc. En effet, les taux d'immobilité ont été présentés pour les enquêtes transversales (chapitre 4) et les approches longitudinales (chapitre 5), mais ceux issus du questionnaire ad-hoc n'ont pas encore été détaillés.

235 individus parmi les 624 interrogés, soit 38 % de l'échantillon total, sont concernés par au moins une journée d'immobilité au cours de la semaine précédant l'enquête. Cela représente un taux moyen d'immobilité un jour de semaine de 10 %, ce qui est légèrement plus élevé que dans les enquêtes sur 6 semaines (5,5 % en moyenne pour Thurgau et 6 % pour Mobidrive), les enquêtes ménages déplacements (EMD) de Dijon et de Besançon (8 %) ou le panel de mobilité allemand (MoP : 8 % en moyenne), mais nettement moins que les enquêtes nationales transport (ENT : 16 % en 1994 et 15 % en 2008) et les enquêtes emploi du temps (EDT de 1999 : 8,3 % avec la première définition, 26,6 % avec la seconde) (graphique 11). Comme nous l'avons vu au cours des chapitres précédents, cette variation des taux d'immobilité selon le dispositif d'enquête s'explique non seulement pour des questions de définition et de méthode mais également en fonction de la durée de la période de référence : plus elle est longue et plus les taux d'immobilité sont bas (Madre et al. 2007).



Sources : *Rapport de d'enquête Thurgau et analyses associées* - (Axhausen et al., 2007; Löchl, Schonfelder, et al., 2005; Madre et al., 2007)

Rapport d'enquête Mobidrive - (Haupt et al., 2001)

Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)

Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Rapport de suivi et d'évaluation scientifique du Panel de Mobilité (MoP) allemand - (Streit et al. 2014)

Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

ENT-F 2008 INRETS-INSEE

EDT-F 1998 INSEE

Graphique 11 : Taux moyens d'immobilité un jour de semaine en fonction de l'enquête considérée

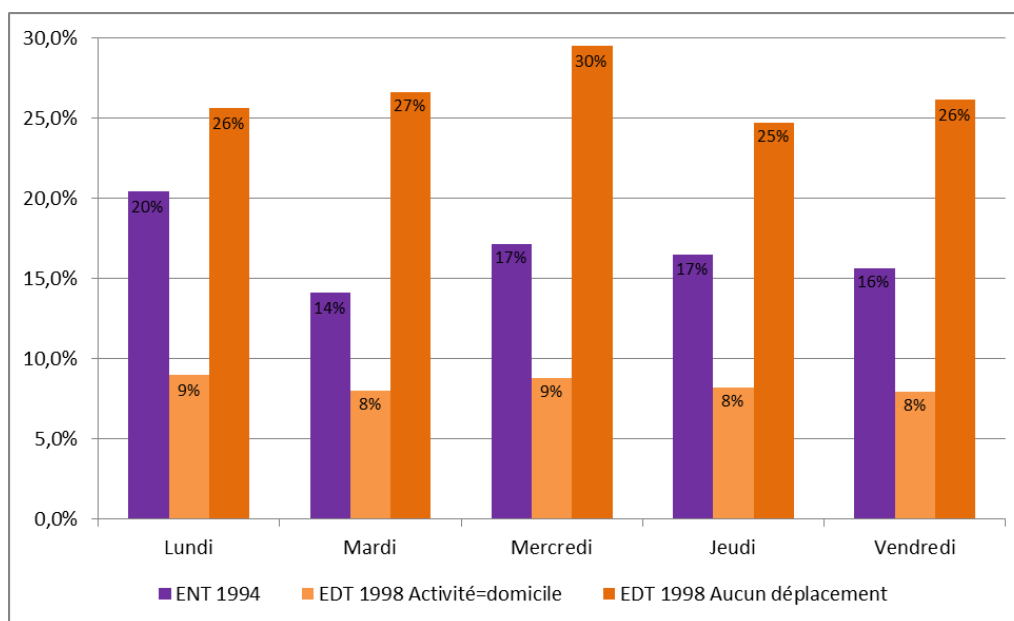
Au-delà d'une forte variation en fonction du type d'enquête considérée, pour les raisons qui ont été développées au cours des trois précédents chapitres, le taux d'immobilité est soumis à une forte variabilité temporelle, particulièrement entre les jours ouvrés et le dimanche.

7.2. Variabilité temporelle de l'immobilité

Lorsqu'on observe les taux d'immobilité en fonction du jour d'enquête, deux constats peuvent être dressés. Le premier se rapporte à la variabilité en fonction du jour considéré, tandis que le second porte sur la variation des taux d'immobilité au cours de la semaine, notamment entre les jours ouvrés (du lundi au vendredi) et le week-end (samedi et dimanche).

7.2.1. Variation selon le jour

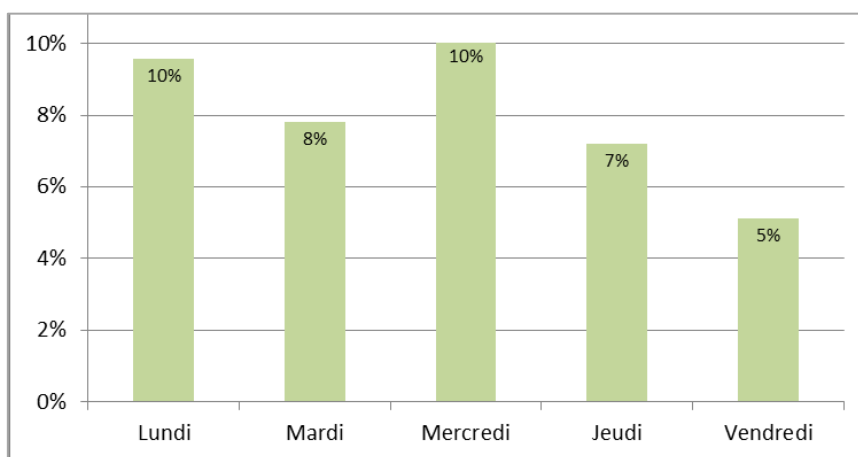
Dans un premier temps, en se référant au graphique 12 relatif aux ENT et aux EDT, on remarque que l'immobilité un jour ouvré est plus marquée les lundis ou mardis et les mercredis, quel que soit le type d'enquête.



Sources : ENT-F 1993-94 INRETS-INSEE ; EDT-F 1998 INSEE

Graphique 12 : Taux d'immobilité selon le jour ouvré (Armoogum et al., 2005, 2007)

Il n'est pas possible d'observer les taux d'immobilité en fonction du jour de référence dans l'EMD de Dijon car la variable « jour d'enquête » n'a pas été codée lorsque la personne déclarait ne pas s'être déplacée (immobilité). La tendance visible dans les ENT et EDT s'observe aussi dans l'EMD de Besançon, comme le montre le graphique 13 : les taux d'immobilité sont plus importants les lundis et mercredis.



Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Graphique 13 : Taux d'immobilité selon le jour ouvré d'après l'EMD de Besançon

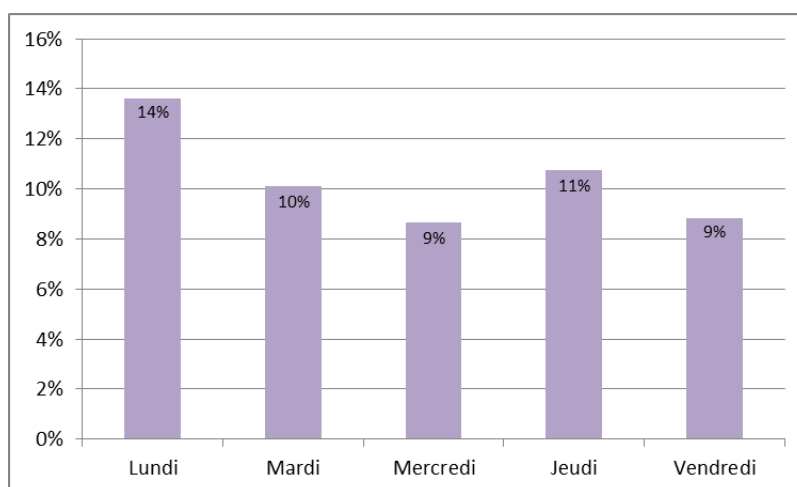
Par contre, à travers le tableau de corrélation associé²⁰ (tableau 25), on remarque une sous-représentation des immobiles le vendredi.

EMD de Besançon				
	Mobiles		Immobiles	
Lundi	21,8%	634	26,4%	67
Mardi	24,8%	721	24,0%	61
Mercredi	18,2%	530	23,2%	59
Jeudi	17,3%	503	15,4%	39
Vendredi	17,9%	520	11,0%	28
Khi ² général : 12,256				
DDL : 4 P-value : 0,016				

Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005)

Tableau 25 : Corrélation entre immobilité et jour de référence d'après l'EMD de Besançon

Si l'on se réfère au questionnaire ad-hoc pour lequel la période de référence est de 7 jours et non un seul comme pour les enquêtes ci-dessus, on peut établir un taux d'immobilité par jour ouvré, calculé par rapport à l'échantillon complet. Comme nous l'avons vu dans la première section de ce chapitre, le taux moyen d'immobilité un jour ouvré issu du questionnaire ad-hoc est de 10 %. En joignant les aires urbaines de Dijon et de Besançon, on obtient le graphique 14 qui fait état d'une immobilité plus marquée les lundis (14 %) et jeudis (11 %) :

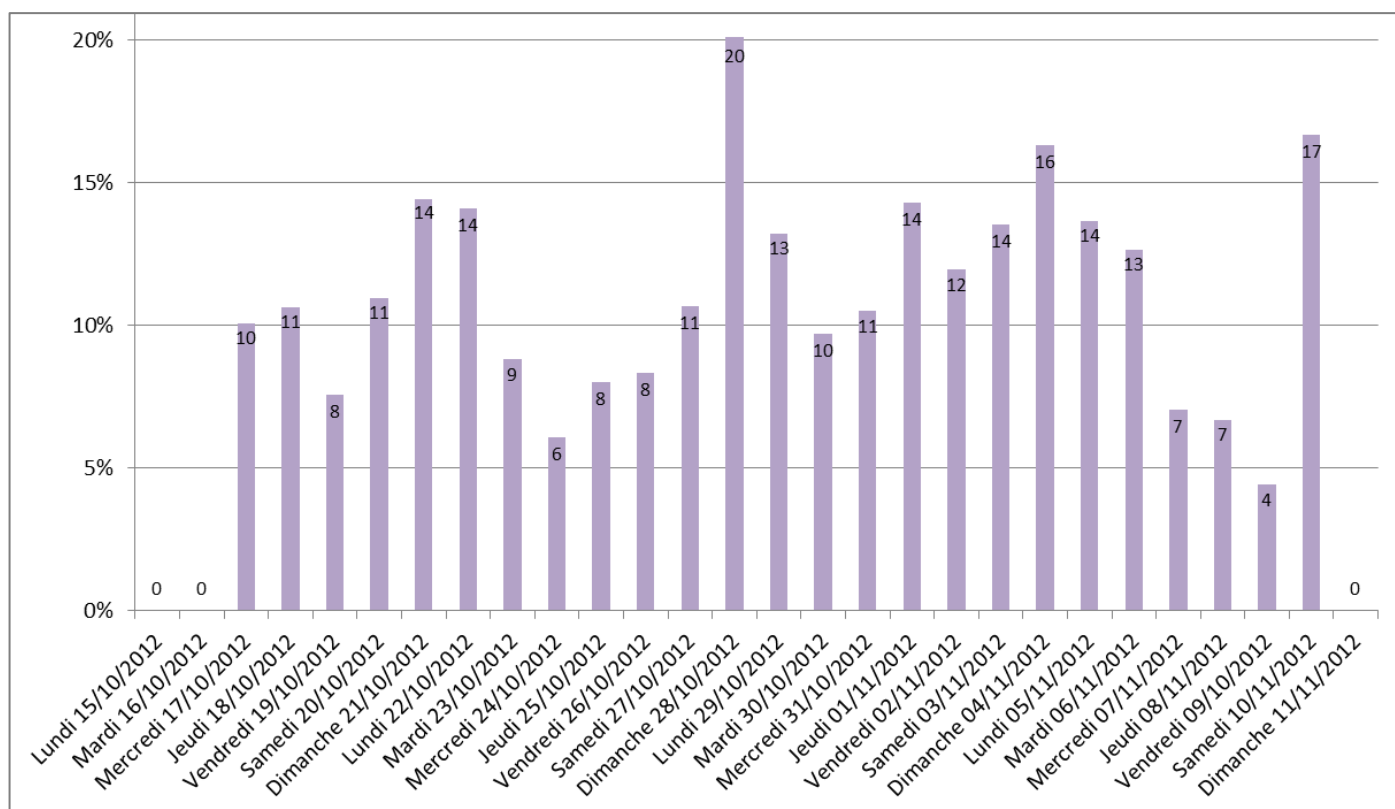


Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 14 : Taux d'immobilité par jour ouvré dans le questionnaire ad-hoc

Si l'on se base sur le questionnaire ad-hoc, on remarque une prépondérance de l'immobilité les lundis et jeudis. Lorsqu'on observe dans le détail la variabilité par date en se basant, cette fois, sur la proportion d'immobiles par jour de référence (Cf. Graphique 15), on remarque plusieurs points.

²⁰ Pour la lecture, voir encart méthodologique 1, page 186



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 15 : Proportion d'individus immobiles par date, dans le questionnaire ad-hoc

D'une part, on ne distingue pas d'effet spécifique lié aux vacances scolaires qui débutaient le samedi 27 octobre et se terminaient le mercredi 7 novembre 2012. D'autre part, la proportion d'individus immobiles le jeudi 1^{er} novembre, qui est un jour férié, est légèrement supérieure par rapport aux autres jeudis (14 % contre 11 % le 18 octobre, 8 % le 25 octobre et 7 % le 8 novembre). Ce premier constat justifie que les individus immobiles le jeudi 1^{er} novembre soient associés à l'immobilité de week-end et non à celle de semaine dans la suite des analyses. En effet, les comportements de mobilité et d'immobilité les jours fériés sont comparables à ceux du dimanche plutôt qu'à ceux d'un jour ouvré. Par ailleurs, la proportion d'individus immobiles est nettement plus importante les dimanches, notamment le 28 octobre 2012, ce qui est confirmé par le paragraphe ci-dessous.

7.2.2. Immobilité de semaine et immobilité du week-end

Ainsi, au-delà de la variabilité selon les jours de semaine, certaines enquêtes comme les ENT et le questionnaire ad-hoc offrent la possibilité d'observer les variations entre les jours de semaine (lundi à vendredi) et ceux du week-end (samedi et dimanche). Ainsi, l'ensemble des études qui

portent sur ces enquêtes s'accordent sur le fait que l'immobilité du week-end est nettement plus élevée que celle de la semaine, particulièrement le dimanche (Cf. Tableau 26).

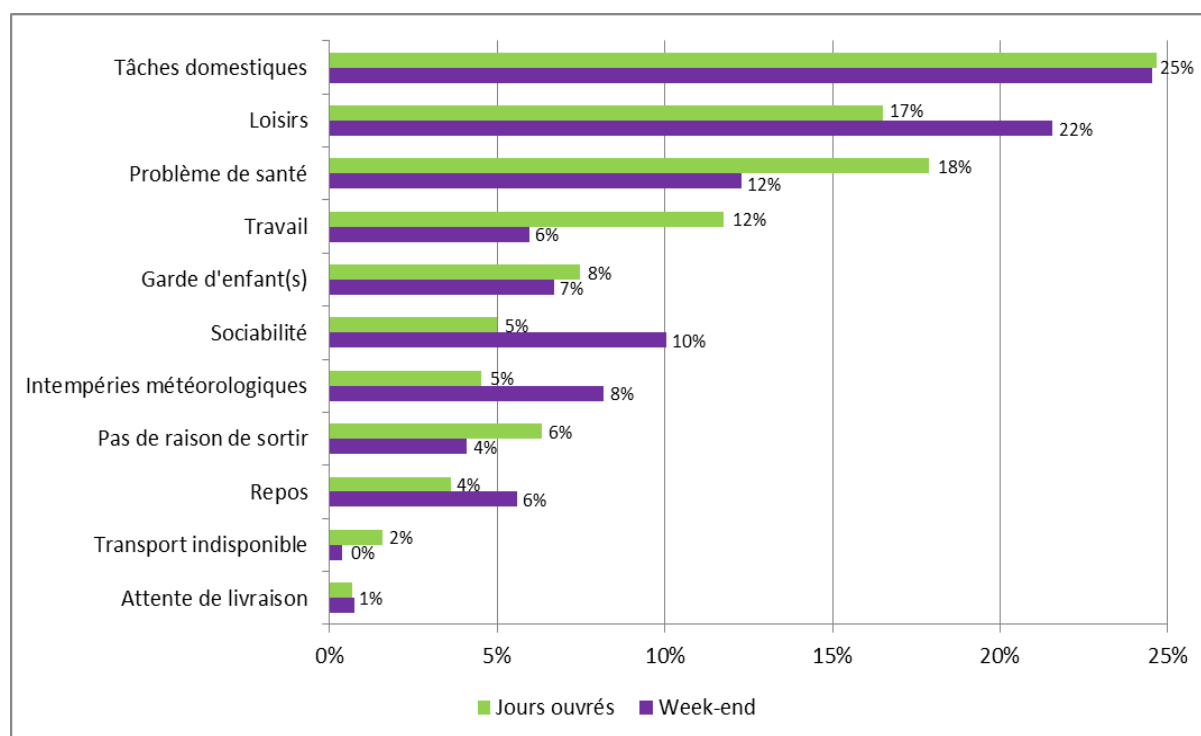
	ENT		Questionnaire ad-hoc 2012
	1994	2008	
Jour de semaine (%)	16	15	10
Samedi (%)	22	19	13
Dimanche (%)	32	31	17

Sources : ENT-F 1993-94 et 2008 INRETS-INSEE

Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 26 : Taux moyens d'immobilité la semaine et le week-end dans les ENT et le questionnaire ad-hoc

Dans les ENT, les taux d'immobilité du dimanche sont doublés par rapport à ceux d'un jour moyen de semaine (respectivement 32 % contre 16 % en 1994 et 31 % contre 15 % en 2008). Dans le questionnaire ad-hoc, le différentiel est moins important mais l'écart est tout de même de 7 points. Ce dernier constat, ainsi que les variations concernant les motifs d'immobilité en fonction du jour (graphique 16), justifient qu'une distinction soit réalisée entre l'immobilité un jour de semaine (du lundi au vendredi) et celle du week-end (samedi et dimanche).



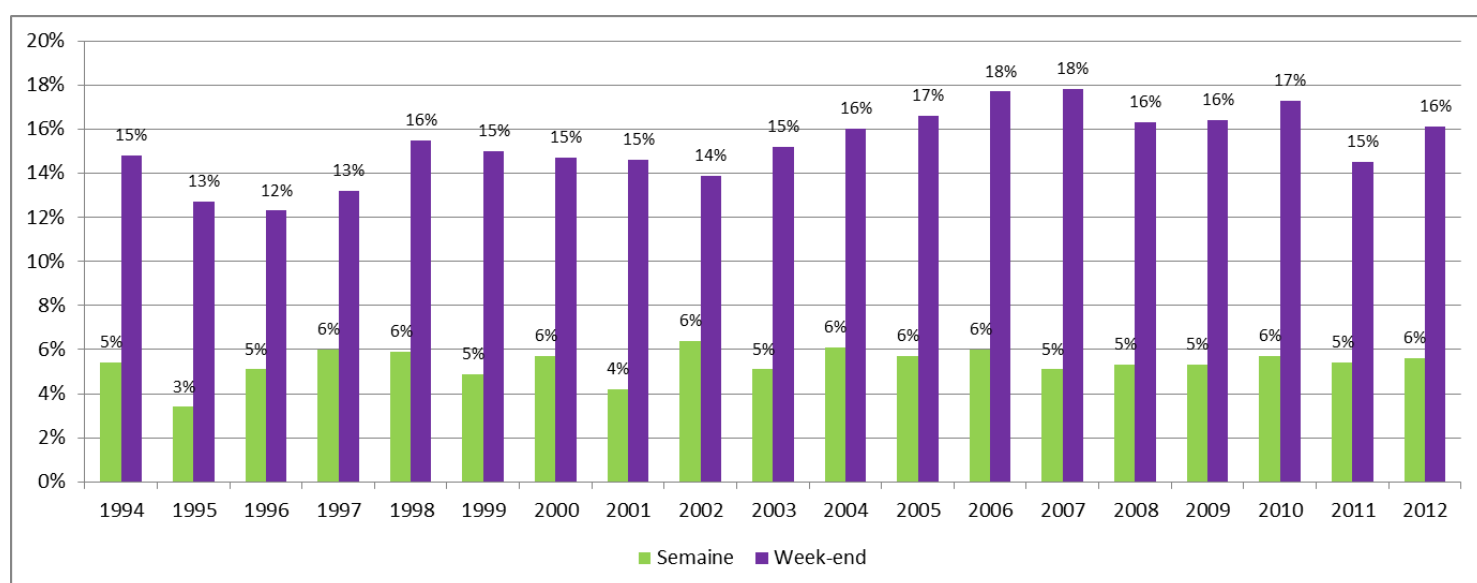
Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 16 : Motifs d'immobilité de semaine et du week-end dans le questionnaire ad-hoc

A travers le graphique ci-dessus, on observe que certains motifs d'immobilité sont plus marqués les jours ouvrés tandis que d'autres apparaissent comme étant plutôt caractéristiques de

l'immobilité du week-end. Dans le premier cas, il s'agit des motifs « problème de santé » (18 % la semaine contre 12 % le week-end), « travail au domicile » (respectivement 12 % contre 6 %) et, de manière moins marquée, l'absence de raison de sortir (6 % contre 4 %). Pour ce qui est des motifs caractérisant l'immobilité de week-end, on peut citer la réalisation de loisirs au domicile (22 % contre 17 % les jours ouvrés), les motifs de sociabilité²¹ (10 % contre 5 %), mais aussi les intempéries météorologiques (respectivement 8 % et 5 %), ainsi que le repos (6 % le week-end contre 4 % la semaine). Les autres motifs (tâches domestique, garde d'enfant(s) et attente de livraison) sont équilibrés entre l'immobilité de semaine et celle du week-end. Ces motifs seront analysés plus en détail dans le prochain chapitre relatif à la répétitivité de l'immobilité.

On observe aussi clairement la tendance entre immobilité les jours ouvrés et celle du week-end dans le panel de mobilité allemand (MoP), mis en place depuis 1994 (Cf. Graphique 17).



Source : Rapport de suivi et d'évaluation scientifique du Panel de Mobilité (MoP) allemand (Zumkeller, Chlond, & Kubnimhof, 2003 ; Streit et al., 2014)

Graphique 17 : Taux moyens d'immobilité un jour de semaine et le week-end dans le Panel de mobilité allemand, depuis 1994

Les taux moyens d'immobilité un jour de semaine mais aussi le week-end restent inférieurs dans le panel de mobilité allemand, comparés à ceux des enquêtes nationales transport et emploi du temps, mais la forte variabilité temporelle est tout de même nettement visible puisque les taux passent du simple au triple entre l'immobilité de semaine et celle du week-end (de 3 % à 6 % la semaine, de 12 % à 18 % le week-end).

²¹ Réception d'amis, voisins ou membres de la famille, conversation téléphonique ou électronique, envoi et réception de courriers (postaux et électroniques), etc.

Ainsi, l'immobilité est marquée par une forte variabilité temporelle selon le type de jour (jours ouvrés ou week-end) qui a, elle-même, une influence importante sur les déterminants de l'immobilité. Pour la plupart des dispositifs institutionnalisés, notamment les enquêtes nationales transport, les enquêtes emploi du temps, ou encore les enquêtes ménages déplacements, les déterminants de l'immobilité sont envisagés pour les jours de semaine (du lundi au vendredi). Cela s'explique par le fait que les samedis et dimanches ne sont enquêtés que dans les ENT et les samedis uniquement dans l'EMD de Dijon (méthode non-standard). Cependant, sachant que la période de référence du questionnaire ad-hoc est de 7 jours, il sera possible de comparer les déterminants de l'immobilité de semaine à ceux de l'immobilité de week-end.

7.3. Une immobilité de semaine déterminée par de multiples variables

Etant donné que la plupart des sources portent sur l'immobilité de semaine, nous nous concentrerons sur les déterminants de cette dernière et les comparerons, dans un second temps, aux résultats obtenus pour l'immobilité de week-end (section 7.4.). Cela permettra d'observer les éventuelles similarités ou disparités entre les deux formes d'immobilité.

Ce chapitre cherchant à démontrer la conformité des résultats locaux par rapport aux tendances nationales lorsqu'il est question d'immobilité, nous nous baserons sur différents modèles issus de régressions logistiques²². Ces derniers portent sur trois types d'enquête :

- l'ENT de 1994 traitée par Madre et al. (tableau 28),
- les EMD de Dijon (tableau 29) et Besançon (tableau 30) que nous avons traitées nous-même
- le questionnaire ad-hoc pour lequel nous distinguerons l'aire urbaine de Dijon (tableau 31) et celle de Besançon (tableau 31), élaboré et traité par nos soins.

Après avoir présenté ces différents modèles et les évaluations associées, nous les analyserons afin d'identifier précisément les déterminants sociodémographiques et spatiaux de l'immobilité.

²² Pour la lecture des modèles, se reporter à l'encart méthodologique 2, page 187

	Semaine			Semaine	
	Coeft.	t stats.		Coeft.	t stats.
Constante	2,913	18,44			
Sexe et âge			Taille du ménage		
Homme de 6 à 15 ans	0,548	2,42	1 personne	0,385	4,94
Femme de 6 à 15 ans	0,484	2,12	2 personnes	Catégorie de référence	
Homme de 16 à 25 ans	0,648	3,31	3 personnes ou plus	-0,136	-1,92
Femme de 16 à 25 ans	0,587	3,26			
Homme de 26 à 35 ans	0,874	4,06	Nombre de voiture dans le ménage		
Femme de 26 à 35 ans	0,431	2,87	Pas de voiture	-0,296	-3,89
Homme de 36 à 45 ans	0,428	2,66	Au moins une voiture	Catégorie de référence	
Femme de 36 à 45 ans	0,386	2,56			
Homme de 46 à 55 ans	Catégorie de référence		Habitude de conduite		
Femme de 46 à 55 ans	0,129	0,9	Conduit fréquemment	Catégorie de référence	
Homme de 56 à 65 ans	-0,073	-0,49	Conduit occasionnellement	-0,399	-4,16
Femme de 56 à 65 ans	-0,319	-2,28	Ne conduit jamais	-0,114	-1,07
Homme de 66 à 75 ans	-0,312	-1,93			
Femme de 66 à 75 ans	-0,711	-4,8	Jour de l'interview		
Homme de 76 à 85 ans	-0,555	-2,88	Mardi	Catégorie de référence	
Femme de 76 à 85 ans	-0,982	-5,88	Mercredi	0,487	6,09
Homme de plus de 85 ans	-1,023	-2,53	Jeudi	0,13	1,69
Femme de plus de 85 ans	-1,263	-4,8	Vendredi	0,324	3,9
			Samedi	0,231	3,21
Catégorie socioprofessionnelle			Mois de l'interview		
Retraité	-1,1	-9,91	Juillet ou août	-0,206	-2,26
Inactif (étudiant)	-0,849	-5,37	Autre	Catégorie de référence	
Autre inactif	-1,301	-13,01			
Agriculteur	-0,406	-2,21	Conditions météorologique le jour de référence		
Autre indépendant	-0,144	-0,93	Neige	-0,068	-1,19
Autre	Catégorie de référence		Pluie	-0,362	-1,87
Taille de la zone urbaine de résidence			Brouillard	0,083	0,48
Zone urbaine < 50 000 habitants	-0,385	-3,77	Autre	Catégorie de référence	
Zone urbaine de 50 000 à 300 000 habts	-0,332	-3,82			
Zone urbaine > 300 000 habitants	-0,245	-2,85	Revenus annuels du ménage		
Zone urbaine de Paris	Catégorie de référence		Supérieur à 35 000 euros	0,434	4,82
Zone concentrique de résidence			Inférieur ou égal à 35 000 euros	Catégorie de référence	
Zone agricole rurale	-0,75	-5,91			
Banlieue extérieure	-0,416	-6,3	Difficultés physiques		
Banlieue intérieure	-0,245	-3,32	Pas de difficulté	Catégorie de référence	
Ville-centre	Catégorie de référence		Autonome partout	-0,447	-4,22
Lieu de travail			Autonome sur certains itinéraires	-0,83	-6,75
Sans emploi	-1,023	-9,39	Non autonome	-2,296	-14,09
Travail au domicile	-1,452	-9,68			
Lieu de travail variable	-0,374	-2,41			
Lieu de travail fixe hors du domicile	Catégorie de référence				

Source : ENT-F 1993-94 INRETS-INSEE

Tableau 27 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans l'ENT de 1994 (Madre et al., 2007)

Treize variables ont été intégrées à cette régression réalisée par Madre et al. (2007). Cette dernière est jugée satisfaisante étant donné que « 79% des observations sont correctement prédites pour un jour de semaine ». Cependant, lorsque les auteurs détaillent l'évaluation entre les prédictions liées à la mobilité et celles associées à l'immobilité, il apparaît que « le modèle identifie correctement plus de 96% des mobiles, mais seulement 19% des immobiles sur un jour de semaine, ce qui est une très faible proportion ». De plus, cette proportion diminue fortement lorsque les facteurs secondaires de l'immobilité comme le jour ou mois d'enquête ainsi que les conditions météorologiques, par exemple, sont retirées du

modèle. Ce dernier point implique deux constats liés l'un à l'autre : « *le choix d'être immobile est un phénomène aléatoire [et] les refus-mous pourraient être un déterminant important ici* » (Madre et al., 2007).

Variable	Affectation		Valeur	Khi ²	P-value	Odds ratio
	Mobiles	Immobiles				
Constante	x		-2,896	417,852	< 0,0001	
Age (classes)				69,390		
10 - 17 ans	x		-1,077	6,809	0,009	0,341
18 - 29 ans	x		-0,380	2,852	0,091	0,684
30 - 44 ans	x		-0,310	4,088	0,043	0,733
45 - 59 ans		Catégorie de référence				
60 - 74 ans		x	0,105	0,194	0,660	1,111
75 ans et plus		x	0,848	9,458	0,002	2,335
Situation professionnelle				40,312		
Emploi/études		Catégorie de référence				
Recherche emploi		x	0,870	17,278	< 0,0001	2,387
Sans emploi - Autre		x	0,580	8,480	0,004	1,786
Retraite		x	0,541	4,871	0,027	1,717
Sexe				19,882		
Homme		Catégorie de référence				
Femme		x	0,481	17,889	< 0,0001	1,617
Motorisation du ménage				15,952		
Pas de voiture		x	0,463	12,528	0,000	1,588
Au moins une voiture		Catégorie de référence				
Zonage en Aire Urbaine				10,898		
Urbain	x		-0,371	10,257	0,001	0,690
Périurbain		Catégorie de référence				

Source : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)

Tableau 28 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans l'EMD de Dijon - Dargirolle 2014

La régression réalisée à partir de l'EMD de Dijon se compose de cinq variables et est associée à un test d'Hosmer-Lemeshow de 0,082. Cette valeur étant supérieure au risque d'erreur usuel de 5 % (0,05), le modèle est validé et compatible avec les données. Pour ce qui est du critère AUC, il est évalué à 0,7 ce qui place notre discrimination ou régression à un niveau jugé acceptable.

Variable	Affectation		Valeur	Khi ²	P-value	Odds ratio
	Mobiles	Immobiles				
Constante	x		-4,059	185,977	< 0,0001	
Age (classes)				219,092		
5 à 17 ans		x	0,203	0,037	0,847	1,225
18 à 29 ans		x	0,146	0,204	0,651	1,157
30 à 44 ans		Catégorie de référence				
45 à 59 ans		x	0,735	6,798	0,009	2,085
60 à 74 ans		x	1,411	14,331	0,000	4,101
75 ans et plus		x	2,477	39,176	< 0,0001	11,904
Situation professionnelle				84,543		
Scolaire	x		-1,069	1,113	0,291	0,343
Emploi/études		Catégorie de référence				
Recherche emploi		x	1,112	13,569	0,000	3,040
Sans emploi - Autre		x	1,257	19,992	< 0,0001	3,516
Retraite		x	0,576	3,072	0,080	1,779
Lien avec la personne de référence				41,662		
Personne de référence		Catégorie de référence				
Enfant		x	1,165	8,728	0,003	3,205
Conjoint		x	0,597	10,234	0,001	1,817
Autre		x	1,643	14,793	0,000	5,169
Niveau de motorisation				34,069		
Aucune voiture		x	0,713	14,613	0,000	2,041
1 voiture		Catégorie de référence				
2 voitures et plus	x		-0,280	2,230	0,135	0,756
Zonage en Aire Urbaine				20,899		
Urbain		Catégorie de référence				
Périurbain		x	0,693	17,363	< 0,0001	2,000

Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 29 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans l'EMD Besançon - Dargirolle 2014

En ce qui concerne l'EMD de Besançon, cinq variables ont été intégrées au modèle. Le test d'Hosmer-Lemeshow est de 0,766, ce qui est nettement supérieur au risque d'erreur de 5 %. Le modèle est donc compatible avec les données et peut, dès lors, être validé. De plus, le critère AUC étant évalué à 0,812, la discrimination peut être qualifiée d'excellente.

Variable	Affectation		Valeur	Khi ²	P-value	Odds ratio
	Mobiles	Immobiles				
Constante	x		-0,386	1,142	0,285	
Age (classes)				22,745		
18 - 29 ans		x	1,462	5,560	0,018	4,314
30 - 44 ans		x	0,717	1,904	0,168	2,048
45 - 59 ans	x		-0,321	0,448	0,503	0,725
60 ans et plus		Catégorie de référence				
Equipements communaux				15,219		
Aucun équipement de quotidienneté		x	1,455	12,925	0,000	4,285
Au moins un équipement de quotidienneté		Catégorie de référence				
Niveau de motorisation				14,507		
Aucune voiture		x	0,572	1,603	0,206	1,773
1 voiture		Catégorie de référence				
2 voitures et plus	x		-0,833	5,957	0,015	0,435
Situation professionnelle				13,436		
Inactif		Catégorie de référence				
Actif	x		-1,025	5,515	0,019	0,359
Situation familiale				7,710		
Seul	x		-0,703	1,709	0,191	0,495
En couple sans enfant		x	0,122	0,052	0,820	1,130
Famille monoparentale	x		-0,843	3,682	0,055	0,430
En couple avec enfant		Catégorie de référence				
Niveau de revenus du ménage				5,285		
Moins de 1200 euros par mois		x	0,513	1,674	0,196	1,670
Entre 1200 et 2500 euros par mois		Catégorie de référence				
Entre 2500 et 4000 euros par mois		x	0,121	0,103	0,748	1,128
Plus de 4000 euros par mois		x	0,955	3,566	0,059	2,600

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 30 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon - Dargirolle 2014

Pour cette régression tirée du questionnaire ad-hoc relative à l'aire urbaine de Dijon, le critère AUC est de 0,7, ce qui implique qu'elle est d'un niveau acceptable et le test de Hosmer-Lemeshow est évalué à 0,626. Le modèle est donc compatible avec les données et validé. Il repose sur six variables explicatives en lien avec la variable explicative binaire.

Variable	Affectation		Valeur	Khi ²	P-value	Odds ratio
	Mobiles	Immobilés				
Constante			-0,392	0,426	0,514	
Situation professionnelle				15,922		
Inactif		x	1,206	12,160	0,000	3,338
Actif		Catégorie de référence				
Niveau de diplôme				4,322		
Aucun diplôme et Inférieur au baccalauréat	x		-0,092	0,058	0,810	0,912
Baccalauréat	x		-0,974	3,527	0,060	0,377
Supérieur au baccalauréat		Catégorie de référence				
Situation familiale				3,559		
Seul	x		-1,421	3,173	0,075	0,241
En couple sans enfant		Catégorie de référence				
Famille monoparentale	x		-0,366	0,315	0,575	0,694
En couple avec enfant	x		-0,523	0,935	0,333	0,593

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 31 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Besançon - Dargirolle 2014

Malgré un nombre moins important de variables intégrées au modèle (trois au lieu de six précédemment), cette dernière régression relative à l'immobilité de semaine dans l'aire urbaine de Besançon est associée à un test de Hosmer-Lemeshow de 0,295 et un critère AUC de 0,7 ce qui indique que le modèle est acceptable et validé.

La plupart des analyses présentées dans la suite de ce travail reposeront sur ces régressions et les variables qui y sont associées²³. L'analyse détaillée de ces régressions, et plus particulièrement les Khi² associés à chaque variable, permet d'observer que certains des facteurs associés à l'immobilité apparaissent comme des déterminants majeurs tandis que d'autres restent significatifs mais de manière plus secondaire, voire anecdotique ou associés à des spécificités locales. Ils seront donc détaillés en fonction de cette distinction.

7.3.1. Les déterminants majeurs de l'immobilité, imbrication des variables sociodémographiques et spatiales

Comme nous l'avons observé à travers les trois premiers chapitres de cette thèse, les difficultés de mobilité, dont l'immobilité est une manifestation, sont principalement associées à des vulnérabilités sociodémographiques et socioéconomiques (Cf. Figure 2). Il n'est donc pas

²³ Dans le cas de variables présentant une relation significative avec l'immobilité mais n'ayant pas pu être intégrées aux modèles, ce seront les tris croisés et tests de Khi² qui seront présentés.

étonnant que la plupart des déterminants de l'immobilité soient du même ordre. Cependant, les facteurs spatiaux jouent aussi un rôle essentiel comme nous pourrions le constater.

a. Des déterminants avant tout sociodémographiques

L'ensemble des études relatives à l'immobilité s'accorde sur l'identification des déterminants majeurs de l'immobilité. Ainsi, qu'elles soient basées sur les enquêtes nationales transport (Madre et al. 2007), sur les enquêtes ménages déplacements ou sur le questionnaire ad-hoc (Dargirolle 2014), les analyses révèlent trois principaux déterminants sociodémographiques liés à l'immobilité : l'âge des enquêtés, leur situation professionnelle, et le niveau de motorisation du ménage auquel ils sont rattachés. Il est cependant nécessaire d'approfondir la question afin de déterminer quels sont les sous-groupes d'individus qui sont les plus concernés par l'immobilité.

• Age des enquêtés : immobilité aux âges avancés

Si l'on se base, dans un premier temps, sur les enquêtes nationales, transport et emploi du temps, on remarque à travers le tableau ci-dessous que ce sont les catégories extrêmes, particulièrement les personnes à partir de 50 ans, qui sont les plus touchées par l'immobilité :

	ENT 1994	EDT 1998	
	Aucun déplacement	Activité=domicile	Aucun déplacement
15 - 19 ans (%)	13,7	4,5	18,6
20 - 29 ans (%)	7,4	2,8	12,8
30 - 39 ans (%)	7,9	3,7	13,4
40 - 49 ans (%)	9,9	4,0	18,2
50 - 59 ans (%)	18,0	7,3	25,7
60 - 69 ans (%)	28,4	13,0	45,3
70 ans et plus (%)	44,2	26,0	59,9

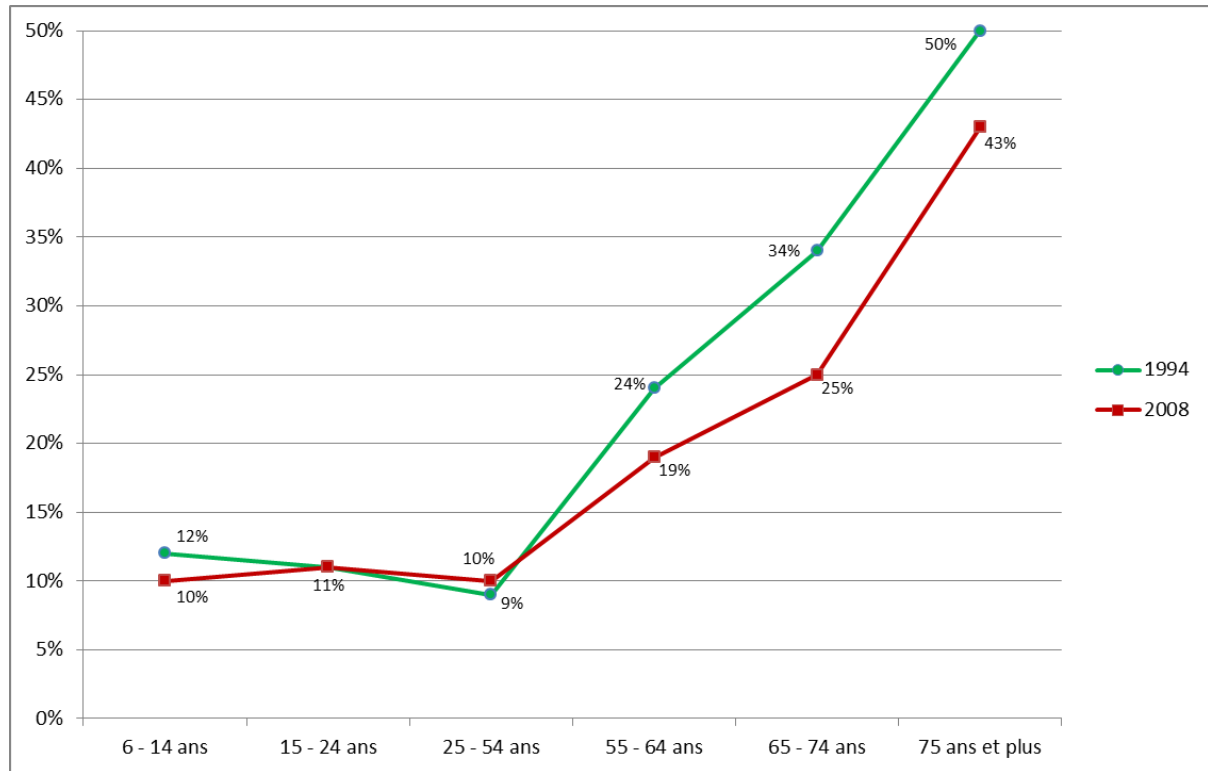
Sources : ENT-F 1993-94 INRETS-INSEE ; EDT-F 1998 INSEE

Tableau 32 : Taux d'immobilité selon l'âge un jour ouvré – (Armoogum et al. 2005; Armoogum et al. 2007)

On peut noter aussi qu'à partir de 50 ans, les taux augmentent avec l'âge. Ainsi, ils atteignent leur maximum pour les individus de plus de 70 ans, avec des taux de 44,2 % dans l'ENT, 26 % d'après la première définition de l'EDT et presque 60 % d'après la seconde définition. On remarque aussi que les jeunes de moins de 20 ans sont particulièrement touchés par l'immobilité avec des taux de 13,7 % (ENT 1994), 4,5 % (EDT première définition) et 18,6 % (EDT deuxième définition). Ainsi, on peut conclure que les classes inactives (jeunes et personnes âgées)

sont plus concernées par l'immobilité que les classes actives (entre 20 et 50 ans). Il s'agit donc d'une forme en « u » lorsqu'il est question du lien entre immobilité et âge des enquêtés.

En se basant uniquement sur l'ENT mais en comparant cette fois les résultats obtenus en 1994 à ceux de 2008, on observe des résultats similaires, à l'image du graphique 18 ci-après.



Sources : SOeS, Insee, Inrets, enquêtes nationales transports 1994, 2008

Graphique 18 : Part des personnes immobiles un jour donné dans la population par tranche d'âge (en %) (Armoogum et al., 2010)

L'immobilité est relativement stable pour les individus qui ont entre 6 et 54 ans (variation entre 10 % et 11 % en 1994 et de 12 % à 9 % en 2008). Par contre, elle s'accroît fortement à partir de 55 ans (de 9 % pour les 25-54 ans à 50 % pour les 75 ans et plus, en 1994, et de 10 % à 43 % en 2008).

L'analyse de Madre et al. (2007) basée sur l'ENT française de 1994 confirme cette tendance puisque la régression logistique que les auteurs appliquent révèle que les personnes âgées (à partir de 55 ans) sont plus touchées par l'immobilité, et que des effets additionnels sont associés à deux autres caractéristiques : être à la retraite et éprouver des difficultés à se déplacer (Cf. Tableau 27). De plus, ces auteurs suggèrent que les enfants très jeunes sont aussi touchés par l'immobilité mais qu'il est plus difficile de l'observer puisqu'ils sont souvent exclus des enquêtes sur les déplacements (les moins de 6 ans, par exemple, dans l'ENT française). Grâce à la statistique *t*, on remarque que ce sont les individus ayant entre 76 et 85 ans qui sont les plus touchés par

l'immobilité de semaine, particulièrement les femmes (statistique t de - 5,88 contre - 2,88 pour les hommes). On note aussi que la seconde classe d'âge la plus concernée est celle des plus de 85 ans (statistique t de - 4,80 pour les femmes et - 2,53 pour les hommes). Cependant, cette classe d'âge a des résultats équivalents à celle des 66 – 75 ans (statistique t de - 4,80 pour les femmes et - 1,93 pour les hommes) Ainsi, en ce qui concerne les classes d'âge, ce sont clairement les personnes âgées, particulièrement à partir de 66 ans, qui ont la plus forte propension à l'immobilité.

Les analyses réalisées en se basant sur les EMD de Dijon et Besançon révèlent des logiques similaires comme le montrent les tableaux 28 et 29. Ainsi, dans l'EMD de Dijon, les personnes âgées de 75 ans et plus ont 2 fois plus de chances d'être immobiles que celles qui ont entre 45 et 59 ans. Dans celle de Besançon, ces mêmes personnes ont presque 12 fois plus de chances d'être immobiles que les personnes de 30 à 44 ans. C'est aussi le cas des individus de 45 à 59 ans et de 60 à 74 ans pour lesquels les *odds-ratios*²⁴ sont respectivement de 2,085 et 4,101.

En se basant, cette fois-ci, sur le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon, on remarque que la probabilité d'être immobile ne concerne pas les personnes âgées, contrairement à ce qui a été montré jusqu'à présent, puisque ce sont les individus de 18 à 29 ans qui ont 4,3 fois plus de chances d'être immobiles par rapport aux personnes de plus de 60 ans (Cf. tableau 30). Pour ce qui est de l'aire urbaine de Besançon, l'âge n'apparaît pas comme variable déterminante dans la régression logistique relative à l'immobilité de semaine. En observant les tris croisés sur cette zone, on décèle tout de même que les immobiles âgés de 60 ans et plus sont surreprésentés dans l'échantillon (tableau 33). On peut noter aussi que la relation entre âge et immobilité est significative (p -value de 0,004) et que la qualité de la relation est relativement modeste (Khi² de 13,105).

Questionnaire AU de Besançon				
	Mobiles		Immobiles	
18 - 29 ans	18,3%	35	9,5%	6
30 - 44 ans	30,4%	58	20,6%	13
45 - 59 ans	27,2%	52	22,2%	14
60 ans et plus	24,1%	46	47,6%	30
	Khi² général : 13,105			
	DDL : 3		P-value : 0,004	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 33 : Corrélation entre immobilité de semaine et âge de l'enquête dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Besançon – Dargirolle 2014

²⁴ Les odds-ratios évaluent la propension (ou probabilité) d'un individu à appartenir à un groupe ou un autre (mobile ou immobile par exemple) (Rakotomalala, 2011)

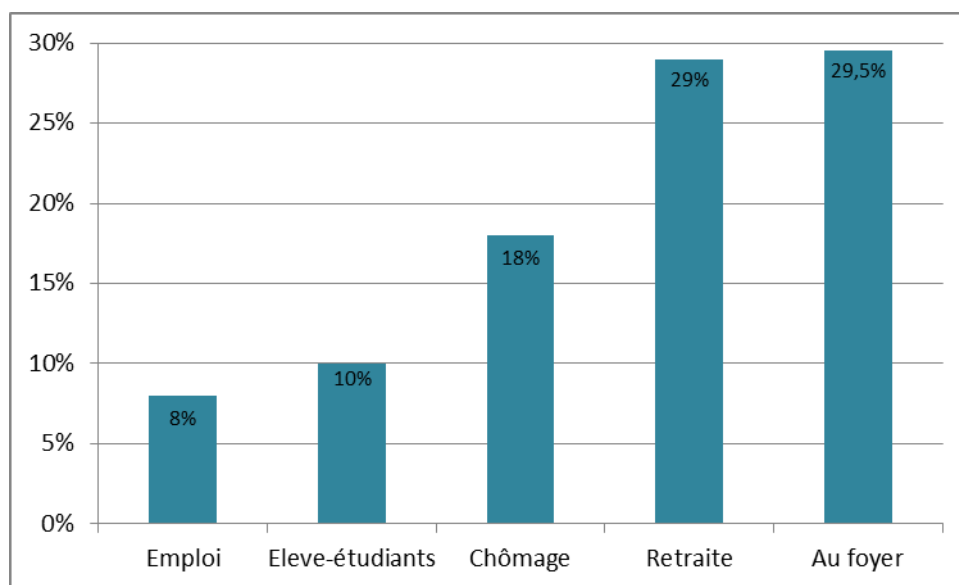
Hormis les résultats obtenus pour l'aire urbaine de Dijon par le biais du questionnaire ad-hoc, les résultats convergent dans le même sens. Il semble donc indéniable que le premier déterminant de l'immobilité est l'âge et que ce sont les personnes âgées, à partir de 60 ans, mais surtout au-delà de 75 ans, qui ont le plus de probabilités d'être immobiles un jour de semaine. Pour ce qui est de l'immobilité du week-end, le contraste entre les différentes classes d'âge est atténué et la variable n'apparaît plus forcément comme étant corrélée significativement. On constate aussi que le pouvoir explicatif de l'âge sur l'immobilité est variable selon le dispositif d'enquête utilisé et la zone d'étude envisagée. De fait, si on s'intéresse au Khi^2 de la variable âge dans ces analyses, on remarque qu'il est très élevé dans l'EMD de Besançon (219,092 dans la régression), plutôt modeste dans celle de Dijon (69,390 par la régression), et faible dans le questionnaire ad-hoc (22,105 pour régression portant sur l'aire urbaine de Dijon, 13,105 par tri croisé pour l'aire urbaine de Besançon). Quelle que soit la qualité de la relation entre âge et immobilité, il n'en reste pas moins que ces deux variables sont fortement liées et que la première est un déterminant majeur de la seconde.

- **Situation professionnelle : l'immobilité inséparable de l'inactivité**

Le second déterminant de l'immobilité se rapporte à la situation professionnelle. En fonction du dispositif analysé mais aussi de l'aire d'étude, il est parfois placé avant l'âge. Dans tous les cas, il peut être observé par le biais de plusieurs variables se rapportant toutes à l'activité professionnelle et aux conditions de celle-ci. Ainsi, la première variable, que nous appelons « situation professionnelle » correspond à la situation vis-à-vis de l'activité : en emploi ou études, à la recherche d'un emploi, sans emploi ou à la retraite. Il est aussi possible de traiter cet aspect par le biais des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) détaillées selon 8 postes (nomenclature Insee) : agriculteurs ; artisans, commerçants et chefs d'entreprise ; cadres ; professions intermédiaires ; employés ; ouvriers ; retraités ; autres personnes sans activité.

Dans l'ENT de 1994 traitée par régression logistique, la situation professionnelle, associée à la localisation des emplois, apparaît comme le troisième déterminant principal de l'immobilité de semaine (après la localisation résidentielle qui sera détaillée dans la prochaine section). Madre et al. (2007) observent que le fait de travailler au domicile, d'être au chômage ou d'avoir un lieu de travail variable augmente les chances d'être immobile par rapport aux autres conditions d'activité (statistiques t de -9,68, - 9,39 et - 2,41 respectivement) (tableau 27).

Si l'on regarde ce qu'il en est dans l'ENT de 2008 (graphique 19), on observe que ce sont les personnes inactives, exception faite des élèves et étudiants, qui sont les plus touchées par l'immobilité (29% pour les retraités et 29,5 % pour les personnes au foyer), tandis que les actifs le sont nettement moins, notamment ceux qui ont un emploi (8 %) et, dans une moindre mesure, les personnes au chômage (18 %).



Source : Insee – SOeS – Inrets, enquête nationale transports et déplacements 2007-2008

Graphique 19 : Immobilité le jour de référence selon la situation vis-à-vis du travail (Le Jeannic & Razafindranovona, 2009)

Au niveau local, chaque source se complète pour confirmer les résultats révélés dans l'ENT de 1994, comme le montrent les tableaux 28 à 31. De fait, dans l'EMD de Dijon, ce sont les chômeurs (personnes à la recherche d'un emploi) qui ont deux fois plus de chances d'être immobiles que ceux qui ont un emploi ou sont en études. Dans l'EMD de Besançon, ce sont les personnes sans emploi qui ont trois fois plus de chances d'être concernées par l'immobilité. Dans l'aire urbaine de Dijon appréhendée à travers le questionnaire ad-hoc, les actifs sont rattachés à la mobilité, ce qui veut dire que les inactifs ont une plus forte propension à l'immobilité. Enfin, le questionnaire ad-hoc portant sur l'aire urbaine de Besançon révèle que ce sont les retraités qui ont presque quatre fois plus de chances d'être immobiles par rapport à ceux qui ont un emploi. Ainsi, bien que les tendances générales soient confirmées ici, il apparaît tout de même que le dispositif considéré, ainsi que son champ d'application, impliquent de subtiles variations quant aux résultats.

Si l'on rentre dans le détail des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS), les résultats issus des EMD sont assez homogènes, comme le montrent les tris croisés ci-après. Le nombre important de catégories pour cette analyse nécessite un échantillon de taille raisonnable pour que

est de l'immobilité de semaine, alors que dans les enquêtes locales (EMD et questionnaire ad-hoc), elle apparaît comme un déterminant principal.

Dans l'ENT de 1994, la régression logistique intègre deux variables relatives à la motorisation : le nombre de voiture(s) dans le ménage et les habitudes de conduite (tableau 27). Les auteurs (Madre et al. 2007) croisent les résultats de ces deux variables pour construire leurs interprétations. Ainsi, pour ce qui est de l'immobilité de semaine, il apparaît que le fait d'appartenir à un ménage non-motorisé et de ne jamais conduire ou de manière occasionnelle accroît les chances d'être immobile (statistiques t évaluées à $-3,89$, $-1,07$ et $-4,16$). On remarque aussi que pour les habitudes de conduite, c'est le fait de ne jamais conduire, et non celui de conduire occasionnellement, qui accroît les chances d'être immobile.

Pour ce qui est des EMD et du questionnaire ad-hoc portant sur l'aire urbaine de Dijon, les Khi^2 relativement élevés comparés à ceux obtenus pour les autres variables intégrées aux modèles justifient que la motorisation du ménage soit considérée comme un déterminant principal de l'immobilité de semaine (Cf. Tableaux 28, 29 et 30). Ces régressions logistiques nous permettent d'observer que les individus appartenant à un ménage non-motorisé ont environ deux fois plus de chances d'être immobiles par rapport à ceux possédant une voiture (*odds-ratio* de 1,588 pour l'EMD de Dijon, 2,041 pour celle de Besançon et 1,782 pour le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon). Par contre, cette variable n'a pas été intégrée au modèle portant sur l'aire urbaine de Besançon tirée du questionnaire ad-hoc car elle n'est pas corrélée positivement à l'immobilité de semaine.

Par ailleurs, la motorisation du ménage est fortement dépendante d'une autre variable : la détention ou non du permis de conduire. Cette dernière n'a pas été intégrée aux modèles et ne peut donc pas être considérée comme déterminant majeur de l'immobilité mais la relation d'autocorrélation qu'elle entretient avec la motorisation justifie qu'on l'aborde maintenant. De plus, elle est significativement corrélée à l'immobilité de semaine dans les EMD de Dijon et Besançon (tableau 35).

	EMD de Dijon		EMD de Besançon	
	Mobiles	Immobiles	Mobiles	Immobiles
Pas de permis de conduire	12,3% 637	17,1% 72	16,0% 398	35,1% 85
Détention du permis de conduire	87,7% 4535	82,9% 349	84,0% 2086	64,9% 157
Khi² général : 8,055		Khi² général : 55,188		
DDL : 1		DDL : 1		
P-value : 0,005		P-value : < 0,0001		

Sources : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)
Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 35 : Corrélation entre immobilité de semaine et détention du permis de conduire dans les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014

On observe, à travers ce tableau, que les individus ne détenant pas le permis de conduire sont surreprésentés parmi les immobiles de semaine. Ainsi, la non-détention du permis de conduire, associée à la non-motorisation que nous avons évoquée comme déterminant principal, représente bien un frein à la mobilité, comme cela a été exposé lors de la première partie (chapitre 2). On peut cependant remarquer que le pouvoir explicatif de la relation entre immobilité de semaine et détention du permis de conduire est nettement plus important à Besançon qu'à Dijon (Khi^2 général de 55,188 contre 8,055). Le pouvoir explicatif de cette variable est particulièrement fort dans l'EMD de Besançon (Khi^2 de 55,188 contre 8,055 à Dijon) mais la colinéarité qu'elle entretient avec la motorisation explique que ces deux variables ne puissent être intégrées simultanément dans un modèle.

b. Des déterminants spatiaux au pouvoir explicatif important

L'étude de Madre, Axhausen et Brög (2007) a constitué la première analyse révélant la prépondérance des facteurs sociodémographiques déterminants de l'immobilité. Cependant, elle a aussi permis d'identifier un déterminant spatial majeur : la localisation résidentielle. Après avoir commenté ce résultat important, nous le comparerons aux données locales et envisagerons d'autres facteurs spatiaux pouvant avoir une incidence majeure sur l'immobilité de semaine.

• Localisation résidentielle : les périurbains plus touchés par l'immobilité ?

L'étude de Madre et al. (2007) révèle la localisation résidentielle comme étant le deuxième facteur explicatif de l'immobilité, après l'âge des enquêtés (tableau 27). La localisation résidentielle résulte ici de la combinaison de deux variables : la taille de la zone urbaine de résidence et la zone concentrique par rapport au centre. Les auteurs concluent que l'immobilité est déterminée par le fait de « *vivre dans une zone peu dense : le rural, les petites villes si on considère la taille des zones urbaines ou les périphéries lointaines si on considère les zones concentriques. Le taux d'immobilité peut être de presque 30% dans les zones rurales éloignées des grandes agglomérations alors qu'il tombe sous les 10% dans la métropole parisienne* » (Madre et al., 2007).

Le constat relatif à l'immobilité de semaine est confirmé dans l'ENT de 2008 puisqu'il apparaît que « *l'immobilité est plus forte dans les régions les plus rurales* » (Armoogum et al., 2010), comme il est possible de le constater dans le tableau ci-dessous :

	Personnes immobiles en 1994	Personnes immobiles en 2008
Espace à dominante rurale	23 %	20 %
Commune polarisée AU jusqu'à 99 999 habitants	21 %	20 %
Pôle urbain AU jusqu'à 99 999 habitants	16 %	17 %
Commune multipolarisée	19 %	17 %
Commune polarisée AU de 100 000 à 10 000 000 habitants	17 %	15 %
Banlieue pôle urbain AU de 100 000 à 10 000 000 habitants	15 %	14 %
Centre pôle urbain AU de 100 000 à 10 000 000 habitants	14 %	13 %
Commune polarisée AU de Paris	15 %	14 %
Banlieue de Paris	10 %	10 %
Paris	9 %	8 %

Sources : SOeS, Insee, Inrets, enquêtes nationales transports 1994, 2008

Tableau 36 : Part des personnes immobiles dans la population, un jour ouvré, selon la localisation résidentielle (en %) (Armoogum et al., 2010)²⁵

Un jour ouvré, les taux d'immobilité croissent donc avec l'éloignement des centres urbains, à l'image des espaces ruraux où ils étaient de 23 % en 1994 et 20 % en 2008, contre respectivement 14 % et 13 % au centre des grands pôles urbains (aire urbaine comprenant plus de 100 000 habitants). Des écarts apparaissent aussi lorsqu'on compare les taux obtenus dans les pôles urbains par rapport à ceux de leurs couronnes périurbaines : en 2008, 17 % contre 20 % pour les aires urbaines de moins de 100 000 habitants, 13 % contre 15 % pour les grandes aires urbaines (plus de 100 000 habitants) et 8 % contre 14 % dans le cas de Paris et sa couronne. Constate-t-on une logique similaire dans les cas des aires urbaines de Dijon et de Besançon (toutes deux des grandes aires urbaines avec respectivement 375 841 et 254 178 habitants), lorsqu'on observe les données issues des EMD et du questionnaire ad-hoc ? La logique est-elle identique lorsqu'il est question de l'immobilité du week-end ?

	Questionnaire ad-hoc	
	Dijon	Besançon
Urbain	16%	5%
Périurbain	17%	21%

Sources : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 37 : Taux d'immobilité selon la localisation résidentielle, un jour ouvré (en %), dans le questionnaire ad-hoc – Dargirrolle 2014

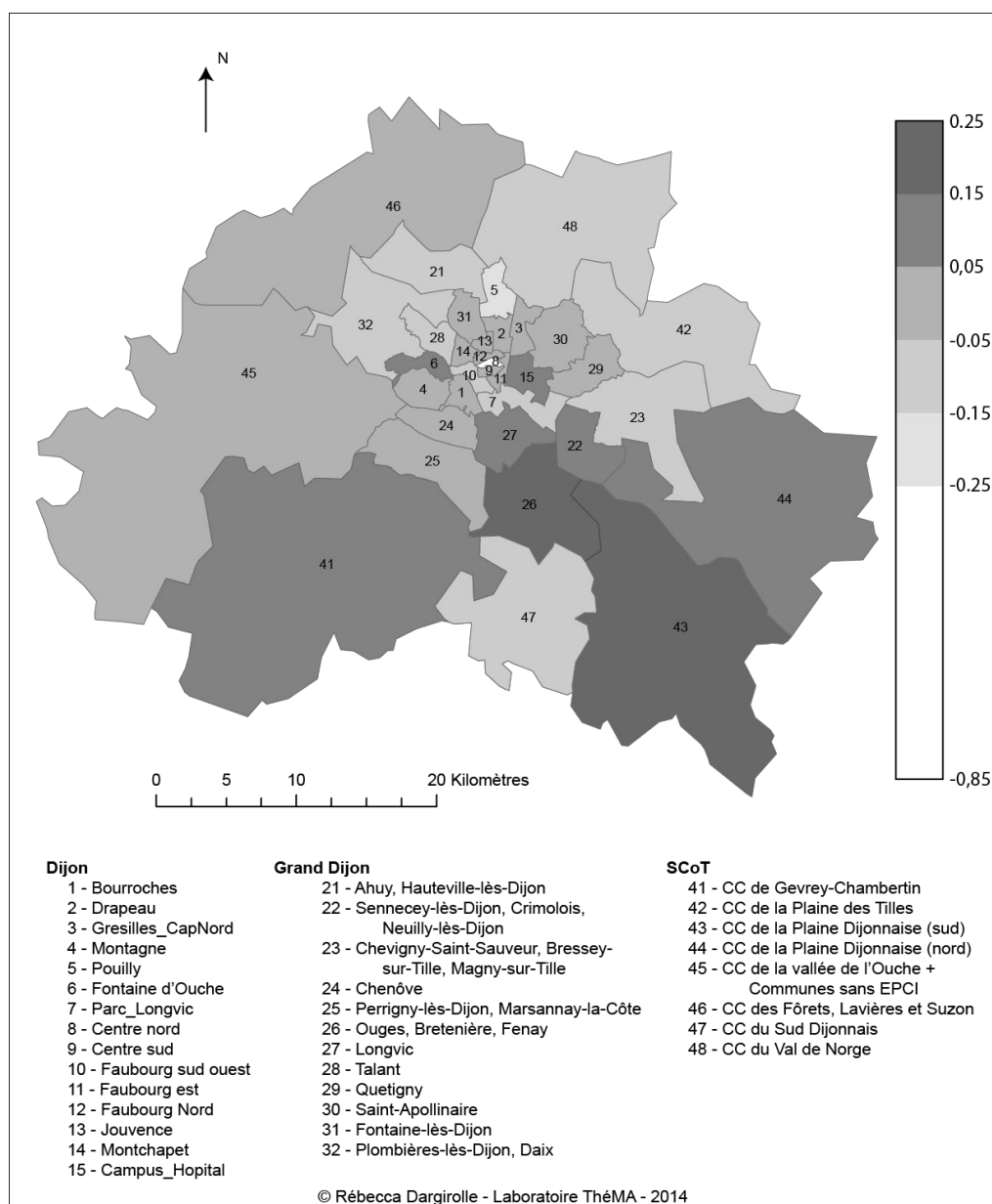
Comme le montre le tableau 37, en se basant sur le questionnaire ad-hoc segmenté en fonction de l'aire urbaine, la logique d'une croissance de l'immobilité liée à l'éloignement du pôle urbain apparaît aussi. Dans le cas de l'aire urbaine de Besançon, on dénote un différentiel très important (écart de 16 points entre urbain et périurbain). Ce constat peut s'expliquer par le déséquilibre de l'échantillon en faveur des communes périurbaines de Besançon (+ 19 %), comme cela a été

²⁵ Note : part calculée sur l'ensemble des individus, mobiles et immobiles, âgés de 6 ans ou plus et résidant en France métropolitaine, un jour de semaine

exposé dans le chapitre 6 (section 6.2.2). Cependant, lorsqu'on opère des tris croisés sur le tableau 37, la relation entre immobilité et localisation résidentielle (urbain ou périurbain), n'apparaît pas significativement corrélée à l'immobilité de semaine.

Pour ce qui est des résultats issus des EMD, lorsqu'on intègre la variable « localisation résidentielle » aux régressions logistiques, elle apparaît comme un déterminant majeur de l'immobilité de semaine à Besançon (tableau 29) et comme déterminant secondaire à Dijon (tableau 28). Dans les deux EMD, on remarque que ce sont les habitants du périurbain qui ont le plus de chances d'être immobiles. Dans le cas de Dijon, la modalité « périurbain » représente la catégorie de référence ce qui implique que les *odds-ratio* ne sont pas calculés. Par contre, en se basant sur l'EMD de Besançon, on constate que les périurbains ont 2 fois plus de chances d'être immobiles que les urbains.

En se basant sur ces mêmes EMD, il est aussi possible de réaliser une géographie de l'immobilité en cartographiant les résidus du modèle (cartes 12 pour Dijon et 13 pour Besançon). Afin de maximiser la lisibilité de ces cartes, les résidus du modèle, obtenus pour chaque observation (individu), sont moyennés à l'échelle du secteur de tirage et non de la commune de résidence. La lecture de ces cartes repose sur le signe, positif ou négatif, des résidus et sur leur niveau : *« plus la valeur des résidus est négative et plus les valeurs de l'immobilité sont inférieures aux estimations du modèle. À l'inverse, plus la valeur des résidus est élevée et positive et plus les valeurs de l'immobilité sont supérieures aux estimations du modèle »* (Motte-Baumvol & Bonin, 2013). Ainsi, les secteurs dont le gris est le plus foncé sont ceux où la probabilité d'être immobile est la plus élevée.

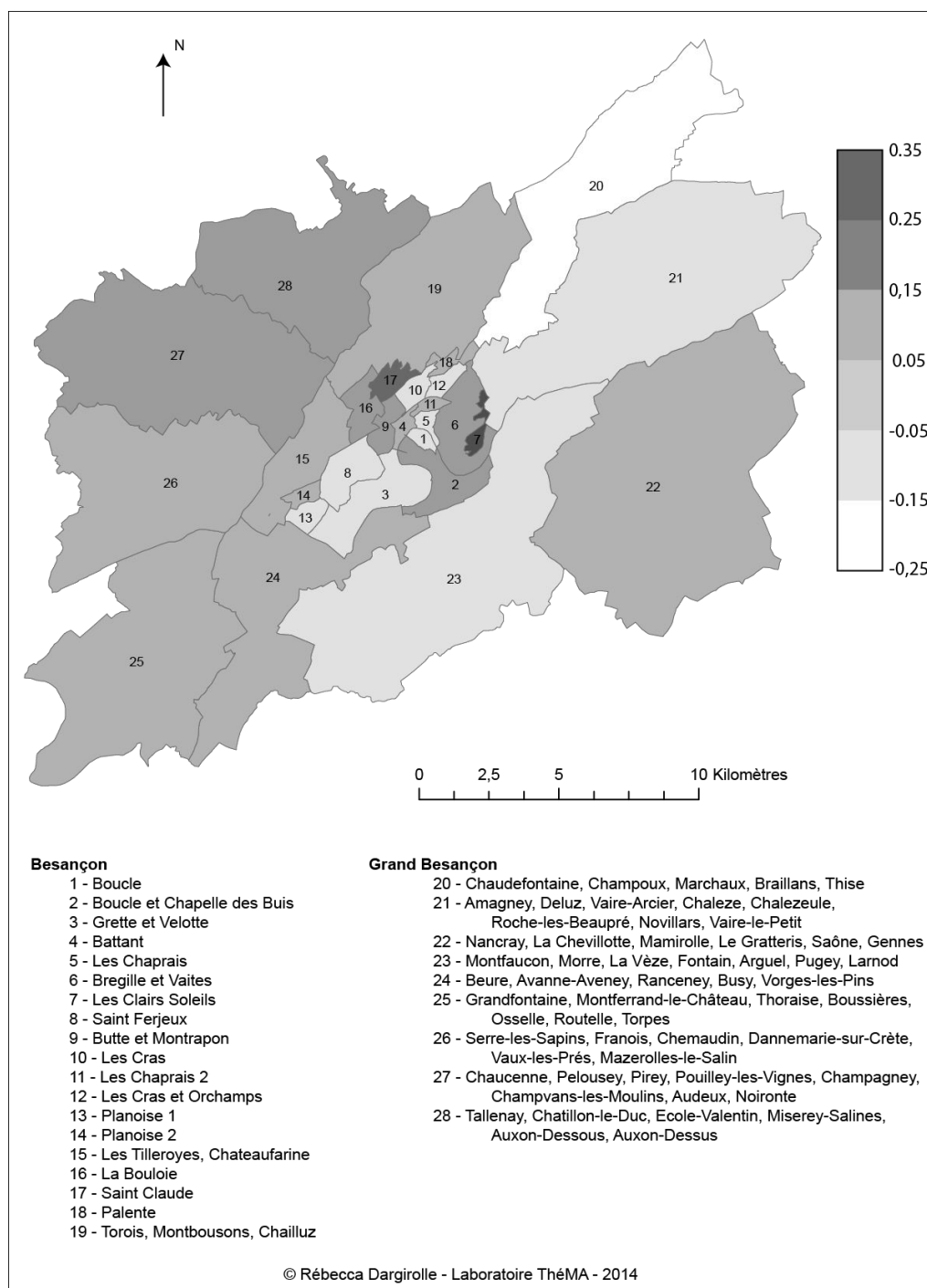


Source : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)

Carte 12 : Moyenne des résidus du modèle par secteur de tirage, d'après l'EMD de Dijon

A travers cette carte relative à l'EMD de Dijon, on observe que ce sont dans les secteurs de la plaine de Saône, au sud-est de Dijon, que la probabilité d'être immobile est la plus importante (secteurs 22, 26, 27, 43 et 44). Au cours du deuxième chapitre, nous avons identifié que cette zone était concernée par des revenus médians par unité de consommation relativement faibles (Cf. Carte 5). On remarque aussi que le secteur sud-ouest de l'aire urbaine (secteur 41) est aussi concerné par une plus forte probabilité d'immobilité. Dans les deux cas, il s'agit de secteurs périurbains, ce qui confirme les analyses présentées précédemment. On remarque aussi que deux secteurs urbains sont colorés en gris moyen : Fontaine d'Ouche (6) et Campus_Hopital (15). Dans le premier cas, la plus forte propension à l'immobilité révélée par cette carte peut être

associée à la concentration importante d'individus vulnérables (quartier de la politique de la ville classé en Zone Urbaine Sensible) et la situation spatiale plutôt enclavée de cette zone. Dans le cas du secteur « campus_hopital », on peut émettre l'hypothèse que l'immobilité y est plus importante du fait de la présence importante d'étudiants, moins mobiles que d'autres sous-groupes de population (population jeune vulnérable face à la mobilité - Cf. Figure 2).



Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Carte 13 : Moyenne des résidus du modèle par secteur de tirage, d'après l'EMD de Besançon

Comme précédemment, si on regarde la cartographie des résidus du modèle de l'EMD de Besançon, on remarque que la probabilité d'être immobile est plus prononcée dans certains secteurs urbains comme les quartiers des Clairs Soleils (secteur 7) et Saint-Claude (secteur 17) à Besançon, ou les zones périurbaines situées au nord de Besançon (secteurs 27 et 28). Pour ce qui est du secteur des Clairs Soleils (7), il s'agit d'un quartier référencé comme quartier de la politique de la ville où se concentrent de nombreux groupes sociaux vulnérables face à la mobilité et donc plus enclins à être immobiles que d'autres groupes. Le secteur de Saint-Claude (17) est le troisième quartier le plus peuplé de Besançon, avec une part relativement importante de personnes vulnérables, ce qui peut expliquer qu'il soit concerné par une plus forte propension à l'immobilité sur cette carte. Pour les secteurs périurbains, plusieurs autres constats peuvent être rattachés à cette probabilité plus marquée à l'immobilité. Tout d'abord, il s'agit d'une zone où les revenus médians par unité de consommation sont faibles (carte 6). La zone périurbaine est aussi marquée par une accessibilité aux équipements de quotidienneté et des niveaux de desserte en transport en commun réduits (cartes 2 et 4).

- **Commune de résidence : des vulnérabilités marquées par secteurs**

Les résultats présentés ici sont issus de traitements par tris croisés opérés sur les EMD de Dijon et Besançon. Cela implique que ce sont des groupements de communes par secteurs qui ont été utilisés afin de garantir la validité des calculs de Khi^2 (au moins 5 observations par case) (tableau 38).

	EMD de Dijon			EMD de Besançon	
	Mobiles	Immobilés		Mobiles	Immobilés
Dijon : 1 à 15	44,5% 2314	44,1% 187	Besançon : secteurs 1 à 19	64,0% 1861	57,9% 147
Grand Dijon : secteurs nord (21 - 28 - 31 - 32)	10,5% 546	7,8% 33	Secteurs 20 et 21	8,1% 236	4,7% 12
Grand Dijon : secteurs est (22 - 23 - 29 - 30)	11,4% 594	10,4% 44	Secteur 22	4,3% 126	4,7% 12
Grand Dijon : secteurs sud (24 - 25 - 26 - 27)	11,2% 582	12,7% 54	Secteur 23	4,5% 130	4,7% 12
SCoT : secteurs ouest (41 - 47)	5,9% 305	5,4% 23	Secteur 24	4,1% 118	4,7% 12
SCoT : secteurs nord-est (42 - 48)	5,9% 307	4,5% 19	Secteur 25	3,2% 93	5,5% 14
SCoT : secteurs sud-est (43 - 44)	5,1% 267	9,2% 39	Secteur 26	3,6% 106	4,3% 11
SCoT : secteurs nord-ouest (45 - 46)	5,5% 284	5,9% 25	Secteur 27	3,5% 102	7,1% 18
	Khi ² général : 17,558 DDL : 7 P-value : 0,014		Secteur 28	4,7% 136	6,3% 16
				Khi ² général : 18,328 DDL : 8 P-value : 0,019	

Sources : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)
Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 38 : Corrélation entre immobilité de semaine et commune de résidence, d'après les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014

Lorsqu'il s'agit d'immobilité de semaine et quelle que soit la zone d'étude (Dijon ou Besançon), les secteurs qui sont concernés par une surreprésentation de l'immobilité sont tous périurbains. En comparant ces résultats avec les cartographies des résidus du modèle pour les EMD de Dijon et Besançon, on constate une similitude entre les secteurs concernés par des surreprésentations d'individus immobiles et les valeurs de l'immobilité supérieures aux estimations du modèle : secteurs sud-est (43-44) pour Dijon et secteur 27 pour Besançon (Cf. Cartes 12 et 13).

7.3.2. Des déterminants secondaires de l'immobilité de semaine

Les déterminants présentés par la suite sont qualifiés de secondaires pour deux raisons : soit ils sont intégrés à certains modèles mais n'apparaissent pas dans tous, soit le pouvoir explicatif de leur relation avec l'immobilité est faible. Comme précédemment, ils se rapportent principalement à des variables sociodémographiques, mais nous constaterons que certains facteurs spatiaux sont indéniables.

a. Des facteurs sociodémographiques prépondérants

Deux variables sociodémographiques liées à l'immobilité de semaine sont présentées ici : le sexe des enquêtés et le niveau de revenus du ménage de rattachement.

- **Sexe des enquêtés : les femmes fragilisées**

Les études comparatives entre les taux d'immobilité observés dans l'enquête nationale transport de 1994 et l'enquête emploi du temps de 1998, ont permis de dresser un premier constat quant à l'immobilité de semaine : elle concerne majoritairement les femmes (Cf. Tableau 39).

	ENT 1994	EDT 1998	
	Aucun déplacement	Activité=domicile	Aucun déplacement
Hommes (%)	13,2	5,6	22,8
Femmes (%)	20,2	10,9	30,1

Source : ENT-F 1993-94 INRETS-INSEE ; EDT-F 1998 INSEE

Tableau 39 : Proportion de personnes immobiles selon le sexe un jour ouvré (Armoogum et al., 2005, 2007)

A travers ce premier tableau, on remarque que la proportion de femmes immobiles est plus importante que celle des hommes, quels que soient le type d'enquête ou la définition considérée : + 7 points dans l'ENT de 1994, + 5,3 points avec la première définition dans l'EDT de 1998, + 7,3 points à partir de la seconde définition de l'EDT. Les écarts, entre ENT et EDT, sont nettement plus importants pour les femmes que pour les hommes. De plus, les différences en fonction de la définition retenue pour les enquêtes emploi du temps (EDT) sont très importantes : 19,2 points pour la proportion de femmes entre la première et la seconde définition dans l'EDT française de 1998, contre 17,2 points pour les hommes.

Dans un second temps, en se référant aux enquêtes ménages déplacements (EMD) de Dijon et de Besançon et en réalisant des tris croisés, on observe que la relation entre immobilité de semaine et sexe de l'enquêté est significative (tableau 40).

	EMD de Dijon		EMD de Besançon	
	Mobiles	Immobiles	Mobiles	Immobiles
Femme	55,6% 2890	69,3% 294	53,2% 1546	66,1% 168
Homme	44,4% 2309	30,7% 130	46,8% 1362	33,9% 86
		Khi ² général : 30,186 DDL : 1 P-value : < 0,0001		
			Khi ² général : 15,850 DDL : 1 P-value : < 0,0001	

Sources : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)
Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 40 : Corrélation entre immobilité de semaine et sexe de l'enquêté dans les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014

Les femmes apparaissent comme surreprésentées dans le groupe des immobiles tandis qu'elles sont sous-représentées dans celui des mobiles. A l'inverse, les hommes sont surreprésentés parmi les mobiles et sous-représentés dans le groupe des immobiles. A travers le Khi² général, on décèle que la relation entre le sexe et l'immobilité a un pouvoir explicatif deux fois plus important dans l'EMD de Dijon par rapport à celle de Besançon (respectivement 30,186 et 15,850). Ce constat justifie que cette variable ait été intégrée à la régression logistique relative à l'EMD de Dijon (tableau 28). Celle-ci révèle que les femmes ont 1,617 fois plus de chances que les hommes d'être immobiles un jour de semaine.

• Revenus du ménage

L'influence du niveau de revenus sur la mobilité a été exposée au cours du second chapitre. Les analyses présentées ici permettent de quantifier dans quelle mesure ce facteur influence l'immobilité et d'identifier, plus en détail, quels sont les niveaux de revenus qui sont associés à une plus forte probabilité d'être immobile. L'implication de cette variable a été mise en évidence par l'étude de Madre et al. (2007) : les ménages dont le revenu annuel est supérieur à 35 000 euros (soit 2 917 euros mensuels) sont concernés par une propension à la mobilité. Ce qui implique que ce sont ceux dont le revenu est inférieur ou égal à 35 000 euros qui sont le plus concernés par l'immobilité. Les auteurs concluent que les revenus annuels inférieurs à 35 000 euros constituent un facteur significatif mais secondaire d'immobilité.

Ces conclusions sont en partie confirmées par les régressions relatives au questionnaire ad-hoc centré sur l'aire urbaine de Dijon (tableau 30). A travers cette régression, on remarque que ce sont les individus appartenant à un ménage dont le revenu mensuel est supérieur à 4 000 euros

qui sont les plus enclins à être immobiles la semaine. De fait, ils ont deux fois plus de chances d'être immobiles un jour de semaine que ceux dont le ménage perçoit entre 1 200 et 2 500 euros par mois (catégorie de référence). Ce constat va donc à l'encontre des résultats relatifs à l'ENT de 1994. Si on regarde uniquement les informations issues du questionnaire ad-hoc, l'immobilité de semaine concernerait donc plutôt les individus aisés, ce qui pourrait correspondre au droit à l'immobilité et à la sédentarité, qui a été présenté au cours du chapitre 3 (section 3.1.1.).

b. Des variables spatiales liées à l'accessibilité aux équipements

Au-delà de la localisation résidentielle et de la commune de résidence, un autre facteur spatial est corrélé significativement à l'immobilité de semaine, mais son influence est nettement moins importante, ce qui justifie qu'il soit considéré comme un déterminant secondaire. Il s'agit de la disponibilité d'équipement(s) de quotidienneté dans la commune de résidence.

Ce premier déterminant spatial secondaire est révélé par le modèle relatif à l'aire urbaine de Dijon tiré du questionnaire ad-hoc (tableau 30). Cette régression logistique révèle que les individus résidant dans une commune qui n'est pas pourvue en équipement ont quatre fois plus de chance d'être immobiles la semaine que ceux qui ont accès à au moins un équipement de quotidienneté. La disponibilité d'équipements à proximité du domicile est donc un important générateur de déplacements. Dans ce modèle, cette variable a un pouvoir explicatif important puisqu'elle est classée en seconde position, après l'âge. Cependant, sachant qu'elle n'est pas corrélée à l'immobilité de semaine dans les autres dispositifs (hormis l'EMD de Besançon), elle ne peut être considérée comme un déterminant majeur.

Ce constat est confirmé par l'EMD de Besançon pour laquelle on remarque qu'une moindre disponibilité des équipements s'accompagne d'une surreprésentation de l'immobilité. Les habitants des communes où peu d'équipements sont disponibles sont donc plus enclins à être immobiles la semaine (tableau 41).

	EMD de Besançon	
	Mobiles	Immobilés
Moins de 5 équipements de quotidienneté	9,4% 273	15,4% 39
5 à 9 équipements de quotidienneté	21,2% 2019	21,3% 161
10 équipements de quotidienneté et plus	69,4% 616	63,4% 54
Khi ² général : 9,666 DDL : 2 P-value : 0,008		

Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 41 : Corrélation entre immobilité de semaine et disponibilité des équipements de quotidienneté dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014

Cette variable liée à la disponibilité des équipements de quotidienneté est ambiguë dans le sens où elle représente un facteur déterminant seulement dans le cas du questionnaire ad-hoc centré sur l'aire urbaine de Dijon, mais pas dans les analyses relatives à l'EMD de Besançon. Il est donc difficile d'évaluer s'il s'agit d'un déterminant majeur, secondaire, voir anecdotique relevant de caractéristiques locales ou associées à un dispositif d'enquête spécifique. On peut cependant rapprocher ce résultat de celui issu de l'ENT de 1994 relatif à une plus forte propension à l'immobilité dans les espaces périurbains et ruraux. En effet, comme cela a été constaté au cours du second chapitre, ces espaces sont concernés par une moindre disponibilité et accessibilité aux équipements de quotidienneté.

7.3.3. Des variables anecdotiques liées aux spécificités locales ?

Les déterminants présentés ici sont qualifiés d'anecdotiques parce qu'ils sont liés à un dispositif d'enquête ou à une zone d'étude spécifiques et relèvent d'effets externes (facteurs aléatoires, effet de structure, indisponibilité des données, biais d'échantillonnage...) que nous tâcherons d'explicitier. Pour ces raisons, ils peuvent difficilement être généralisés.

- **Les conditions météorologiques, une variable aléatoire**

Une dernière variable a été révélée par l'étude de Madre et al. (2007) et représente un facteur aléatoire d'immobilité. Il s'agit des conditions météorologiques le jour de référence de l'enquête (ENT 1994) (tableau 27). Ce dernier facteur « *confirme que le mauvais temps est rarement un motif d'immobilité* », puisque seules la pluie et la neige sont des modalités significativement corrélées à l'immobilité (statistiques *t* de -1,87 et -1,19), alors que le brouillard ne l'est pas (Madre et al., 2007). Il s'agit donc d'une variable relativement aléatoire et difficile à interpréter.

- **Lieu de travail : le domicile propice à l'immobilité**

Pour cette analyse, seules les personnes qui ont un emploi sont sélectionnées et on s'intéresse à la localisation de ce dernier (en dehors ou au domicile, lieu de travail fixe ou variable). Dans un premier temps, on remarque que cette variable est intégrée au modèle établi par Madre et al. (2007) (tableau 27). A ce titre, on peut noter que la modalité « travail au domicile » est corrélée positivement à l'immobilité de semaine et associée à une statistique t de $-9,68$. Il en est de même, mais dans une moindre mesure, pour les individus dont le lieu de travail est variable (statistique t de $-2,41$).

En ce qui concerne le lieu de travail, seule l'EMD de Besançon révèle une corrélation significative avec l'immobilité de semaine :

EMD de Besançon			
	Mobiles		Immobilés
Travail ou études au domicile	2,7% 56	27,3%	18
Travail ou études hors du domicile	97,3% 2056	72,7%	48
Khi ² général : 118,205			
DDL : 1		P-value : < 0,0001	

Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 42 : Corrélation entre immobilité de semaine et lieu de travail dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014

A travers ce tableau 42, on remarque d'abord qu'il s'agit d'une relation dont le poids est important étant donné que le Khi² général est de 118,205. On note aussi que ce sont les individus qui travaillent ou font leurs études à domicile qui sont surreprésentés parmi les immobilés, ce qui confirme les résultats obtenus par Madre et al. (2007). Dans l'EMD de Dijon, le lieu de travail est renseigné par l'adresse mais, ne connaissant pas l'adresse du répondant, on ne peut déterminer s'il s'agit du domicile ou pas. Enfin, dans le questionnaire ad-hoc, que ce soit pour l'aire urbaine de Dijon ou celle de Besançon, aucune corrélation entre immobilité et lieu de travail n'est détectée. Les conditions d'emploi, caractérisées par le temps de travail (temps plein ou partiel), ont aussi été testées mais ne sont pas corrélées à l'immobilité de semaine.

- **Handicaps et difficultés à se déplacer**

La présence de handicaps ou de difficultés physiques responsables d'entraves aux déplacements et associés à une plus forte propension à l'immobilité a d'abord été mise en évidence dans l'étude de Madre et al. (2007) (tableau 27). Les auteurs à l'origine de ce modèle associent cette variable « difficultés physiques » à celle liée à l'âge des individus et considèrent que les personnes âgées, souvent concernées par des difficultés physiques, sont les premières concernées par l'immobilité. Comme on peut le voir, le fait de ne pas être autonome dans ses déplacements est associé à une immobilité plus prononcée que pour les autres catégories. Malgré la disponibilité de cette variable dans le questionnaire ad-hoc, la taille trop réduite de l'échantillon ne permet pas de la mobiliser pour ces analyses.

- **Niveau de diplôme : un effet de structure de l'échantillon**

La relation entre immobilité de semaine et niveau de diplôme des enquêtés a d'abord été révélée par la régression logistique issue du questionnaire ad-hoc et relative à l'aire urbaine de Besançon (tableau 31). Cependant, les résultats sont difficiles à interpréter étant donné que la modalité significative (avec un risque d'erreur de 10 % et 5 %), « détention du baccalauréat », est positivement corrélée à la mobilité et non l'immobilité. Il en est de même pour la modalité « pas de diplôme ou inférieur au baccalauréat ». On peut donc supposer que la modalité associée à l'immobilité pourrait être la modalité de référence : diplôme supérieur au baccalauréat. Cette hypothèse ne peut cependant pas être vérifiée au vu de ces résultats, d'autant plus qu'elle n'est pas conforme aux résultats issus de l'EMD de Besançon (tableau 43).

	EMD de Besançon	
	Mobiles	Immobiles
En scolarité	26,9% 781	8,7% 22
Pas de diplôme et inférieur au bac	28,0% 814	59,1% 150
Baccalauréat	15,9% 462	15,0% 38
Supérieur au bac	29,1% 846	17,3% 44
Khi ² général : 115,843		
DDL : 3 P-value : < 0,0001		

Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 43 : Corrélation entre immobilité de semaine et niveau de diplôme de l'enquêté dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014

Ce tableau nous apprend que le niveau de diplôme des enquêtés entretient une relation significative avec l'immobilité de semaine dont la qualité (pouvoir explicatif) est particulièrement élevée dans l'EMD de Besançon (Khi² général de 115,843). Dans le détail, on observe que

l'absence de diplôme ou un niveau de diplôme inférieur au baccalauréat est fortement corrélé à l'immobilité dans l'EMD. On constate aussi que les individus détenant un diplôme supérieur au baccalauréat sont sous-représentés parmi les immobiles. Ainsi, comme cela a été énoncé par (Armoogum et al., 2005), *« les plus faibles taux d'immobilité s'observent chez les personnes ayant les niveaux de qualification les plus élevés »*. Contrairement à ce qui apparaît dans la régression issu du questionnaire ad-hoc, la détention du baccalauréat ou d'un diplôme supérieur est donc associée à une plus forte propension à la mobilité et inversement pour ceux qui n'ont pas de diplôme ou un diplôme de niveau inférieur au baccalauréat.

Cette variable relative au niveau de diplôme des enquêtés étant corrélée à l'immobilité de semaine uniquement dans l'espace bisontin, on peut soupçonner qu'elle est associée à un effet de structure. De fait, en comparant des dispositifs équivalents (EMD de Dijon et Besançon), cette spécificité semble dépendre de la structure de l'échantillon d'enquête. En effet, la part des ouvriers enquêtés est deux fois plus élevée à Besançon qu'à Dijon (10 % contre 4 %), tandis que la part d'employés, associée à des niveaux de diplôme globalement plus élevés, est deux fois plus importante à Dijon (30 % contre 16 % à Besançon). Ce déséquilibre dans les échantillons d'enquête explique donc en grande partie les niveaux de diplôme plus bas observés à Besançon et leur relation avec l'immobilité de semaine.

- **Lien avec la personne de référence**

Seule l'EMD de Besançon dispose d'une variable relative au lien avec la personne de référence. Ainsi, ce dispositif fait état d'une relation significative entre l'immobilité de semaine et cette variable dans le modèle logistique proposé (tableau 29). Cette régression révèle que toutes les personnes, autres que la personne de référence, ont plus de chances d'être immobiles que cette dernière. C'est particulièrement le cas pour les tierces personnes rattachées au ménage (modalité « autre ») qui ont 5 fois plus de chances d'être immobiles la semaine. C'est aussi le cas pour les enfants dont le *odds-ratio* (probabilité d'être immobile) est de 3,2. Enfin, les conjoint(e)s ont presque deux fois plus de chances que le ou la référent(e) d'être immobiles. Des résultats similaires ont été exposés dans le cas de l'EMD de Rio de Janeiro : *« les époux (autres que la « personne de référence » ou « la personne à la tête du ménage ») et les enfants ont plus forte probabilité d'être immobiles. Cette probabilité est encore plus élevée dans le cas des membres de la famille (autres que les parents et les enfants) qui vivent au sein du ménage »* (Motte-Baumvol & Nassi, 2012). Ce constat fait écho aux études relatives aux arbitrages pour la mise en œuvre de la mobilité réalisées au sein des ménages

(Andan & Raux, 1986; Baudelle et al., 2004; Le Breton, 2005b; David, 2007; Kaufmann, Montulet, & Le Breton, 2005; Paulo, 2006).

- **Taille et composition du ménage**

L'EMD de Dijon révèle, quant à elle, une relation significative entre l'immobilité de semaine et la taille du ménage (nombre de personnes qui le composent).

EMD de Dijon			
	Mobiles		Immobiles
1 personne	18,2% 946		26,4% 112
2 personnes	32,8% 1705		38,7% 164
3 personnes	17,6% 915		13,9% 59
4 personnes et plus	31,4% 1633		21,0% 89
Khi² général : 35,129			
DDL : 3 P-value : < 0,0001			

Source : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)

Tableau 44 : Corrélation entre immobilité de semaine et taille du ménage dans l'EMD de Dijon – Dargirolle 2014

Comme le montre le tableau de corrélation obtenu par tri croisé ci-dessus, les ménages de petite taille, composés d'une ou deux personne(s), sont surreprésentés parmi les immobiles de semaine. On remarque que ce sont surtout les personnes vivant seules (célibataires) qui sont les plus représentées. On peut aussi noter que le Khi² général est relativement important (35,129), ce qui veut dire que le pouvoir explicatif de cette variable n'est pas anodin.

Le fait qu'elle soit qualifiée d'anecdotique n'est pas lié à un effet de structure. De fait, cette variable n'est pas disponible dans l'EMD de Besançon ce qui nous prive de la possibilité de comparer les deux zones d'étude. Par ailleurs, elle a été calculée à partir du questionnaire ad-hoc mais n'est pas corrélée positivement à l'immobilité de semaine, que ce soit dans l'aire urbaine de Dijon ou celle de Besançon.

Néanmoins, on peut se référer à la variable « situation familiale », en complément de la taille du ménage car celle-ci est corrélée positivement à l'immobilité de semaine dans les analyses tirées du questionnaire ad-hoc, et ce pour les deux aires urbaines. Ainsi, à travers le tableau 30, on observe que dans l'aire urbaine de Dijon, la relation significative (risque d'erreur de 10 %) concerne la modalité « famille monoparentale » et qu'elle implique une plus forte propension à la mobilité pour cette catégorie par rapport aux couples avec enfant(s) (odds-ratio de 0,430). Les couples sans enfant seraient ainsi les plus enclins à être immobiles, mais la relation n'est pas significative dans ce cas. Dans l'aire urbaine de Besançon (tableau 31), c'est la modalité « seul » qui est

significative (avec un risque d'erreur de 10 %) et qui indique que ces individus sont plus enclins, là encore, à la mobilité par rapport aux couples sans enfant (odds-ratio de 0,241). Dans les deux cas, même si cette variable a été intégrée aux modèles, son pouvoir explicatif est relativement limité (Khi^2 de 7,71 pour l'aire urbaine de Dijon et 3,559 pour celle de Besançon) et sa significativité n'est valable qu'avec un risque d'erreur de 10 % au lieu des 5 % habituels. Il s'agit donc bien d'une variable anecdotique.

• Variables liées à l'habitat

Deux variables liées à l'habitat et significativement corrélées à l'immobilité de semaine sont révélées par l'EMD de Besançon : le type d'habitat et le statut d'occupation du logement (tableau 45).

EMD de Besançon				EMD de Besançon			
		Mobiles		Immobilés			
Autre type d'habitat		2,3%	66	3,3%	8	Locataire	
Collectif		52,5%	1526	44,3%	109	Logé gratuitement et autre	
Individuel		45,3%	1316	55,7%	137	Propriétaire ou accédant	
		Khi ² général : 8,736				Khi ² général : 14,090	
		DDL : 2		P-value : 0,013		DDL : 2	
						P-value : 0,001	

Source : Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)

Tableau 45 : Corrélation entre immobilité de semaine, type d'habitat et statut d'occupation du logement dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014

A travers ces tableaux issus de l'EMD de Besançon, on peut noter deux principales informations : les individus qui résident en logements collectifs sont sous-représentés parmi les immobiles et ceux qui sont locataires de leur logement le sont aussi. Ils sont tous deux surreprésentés dans le groupe des mobiles. A l'inverse, ceux qui vivent en habitat individuel et/ou qui sont propriétaires de leur logement ou accédant à la propriété sont surreprésentés parmi les immobiles. Ainsi, bien que l'habitat individuel et le fait d'être propriétaire de son logement soient associés à des modes de vie souvent plus confortables, ils ne sont pas liés à une plus forte mobilité, bien au contraire, puisque les individus concernés sont plus enclins à être immobiles un jour de semaine. Ce constat peut être rapproché de celui que nous avons dressé par rapport au niveau de revenus du ménage. On peut remarquer aussi que le pouvoir explicatif de la variable « type de logement » est plus élevé que celui de la variable « statut d'occupation » (Khi^2 général de 14,09 contre 8,736).

Le fait que seule l'EMD de Besançon révèle une relation significative entre ces variables liées à l'habitat et l'immobilité de semaine ne vient pas de l'indisponibilité des données puisqu'elles sont

aussi disponibles dans l'EMD de Dijon. Elle ne semble pas non plus provenir d'un effet de structure ou d'un éventuel déséquilibre de l'échantillon.

7.4. Affaiblissement des déterminants pour l'immobilité de week-end ?

Comme pour la section précédente, nous allons d'abord présenter les modèles de régression logistique qui ont été utilisés (ENT : tableau 46) ou réalisés (questionnaire ad-hoc : tableaux 47 et 48), puis nous analyserons les résultats. Pour ce faire et comme précédemment, les variables déterminantes de l'immobilité du week-end seront hiérarchisées en fonction de leur importance, évaluée en fonction de leur pouvoir explicatif (Khi^2).

Variable	Samedi		Dimanche		Variable	Samedi		Dimanche	
	Coeff.	t stats.	Coeff.	t stats.		Coeff.	t stats.	Coeff.	t stats.
Constante	2,417	18,31	1,542	13,89					
Sexe et âge					Taille du ménage				
Homme de 6 à 15 ans	0,247	1,33	0,492	3,22	1 personne	0,273	4,01	0,430	7,05
Femme de 6 à 15 ans	0,154	0,82	0,290	1,88	2 personnes	Catégorie de référence			
Homme de 16 à 25 ans	0,486	3,14	0,449	3,54	3 personnes ou plus	-0,133	-2,22	-0,115	-2,21
Femme de 16 à 25 ans	0,438	3,06	0,312	2,64	Nombre de voiture dans le ménage				
Homme de 26 à 35 ans	0,375	3,00	0,465	4,39	Pas de voiture	-0,388	-5,79	-0,437	-7,16
Femme de 26 à 35 ans	0,320	2,67	0,115	1,16	Au moins une voiture	Catégorie de référence			
Homme de 36 à 45 ans	0,097	0,80	0,289	2,75	Habitude de conduite				
Femme de 36 à 45 ans	0,270	2,21	-0,142	-1,42	Conduit fréquemment	Catégorie de référence			
Homme de 46 à 55 ans	Catégorie de référence				Conduit occasionnellement	-0,255	-2,97	-0,185	-2,08
Femme de 46 à 55 ans	0,152	1,26	-0,131	-1,30	Ne conduit jamais	-0,257	-2,62	-0,273	-2,97
Homme de 56 à 65 ans	0,043	0,33	-0,088	-0,77	Jour de l'interview				
Femme de 56 à 65 ans	-0,282	-2,33	-0,303	-2,81	Mardi	Catégorie de référence			
Homme de 66 à 75 ans	-0,322	-2,24	-0,185	-1,39	Mercredi	-0,056	-0,81	-0,060	-1,00
Femme de 66 à 75 ans	-0,471	-3,57	-0,545	-4,54	Jeudi	-0,152	-2,2	-0,128	-2,10
Homme de 76 à 85 ans	-0,417	-2,34	-0,328	-1,95	Vendredi	-0,080	-1,1	-0,161	-2,56
Femme de 76 à 85 ans	-0,846	-5,57	-0,654	-4,64	Samedi	-0,036	-0,56	-0,057	-1,02
Homme de plus de 85 ans	-0,981	-2,47	-0,659	-1,73	Mois de l'interview				
Femme de plus de 85 ans	-1,292	-5,01	-1,098	-4,50	Juillet ou août	0,003	0,04	0,184	2,49
Catégorie socioprofessionnelle					Autre	Catégorie de référence			
Retraité	-0,571	-5,95	-0,181	-2,13	Conditions météorologique le jour de référence				
Inactif (étudiant)	-0,252	-1,95	-0,354	-3,40	Neige	-0,041	-0,84	-0,082	-1,95
Autre inactif	-0,679	-7,99	-0,233	-3,15	Pluie	-0,247	-1,42	-0,040	-0,25
Agriculteur	0,099	0,58	0,225	1,39	Brouillard	-0,012	-0,08	0,012	0,09
Autre indépendant	-0,082	-0,64	-0,066	-0,61	Autre	Catégorie de référence			
Autre	Catégorie de référence				Revenus annuels du ménage				
Taille de la zone urbaine de résidence					Supérieur à 35 000 euros	0,355	4,93	0,139	2,48
Zone urbaine < 50 000 habitants	-0,325	-3,65	-0,109	-1,45	Inférieur ou égal à 35 000 euros	Catégorie de référence			
Zone urbaine de 50 000 à 300 000 habts	-0,402	-5,43	-0,175	-2,87	Difficultés physiques				
Zone urbaine > 300 000 habitants	-0,382	-5,31	-0,251	-4,25	Pas de difficulté	Catégorie de référence			
Zone urbaine de Paris	Catégorie de référence				Autonome partout	-0,336	-3,33	-0,306	-3,19
Zone concentrique de résidence					Autonome sur certains itinéraires	-0,732	-6,00	-0,679	-5,66
Zone agricole rurale	-0,789	-6,88	-0,698	-6,46	Non autonome	-1,875	-11,94	-1,443	-9,75
Banlieue extérieure	-0,370	-6,49	-0,341	-6,82					
Banlieue intérieure	-0,292	-4,71	-0,294	-5,55					
Ville-centre	Catégorie de référence								
Lieu de travail									
Sans emploi	-0,652	-7,33	-0,246	-3,11					
Travail au domicile	-0,930	-7,15	-0,269	-2,24					
Lieu de travail variable	-0,020	-0,16	-0,056	-0,58					
Lieu de travail fixe hors du domicile	Catégorie de référence								

Source : ENT-F 1993-94 INRETS-INSEE

Tableau 46 : Régression logistique relative à l'immobilité de week-end dans l'ENT de 1994 (Madre et al., 2007)

Pour cette régression réalisée par Madre et al. (2007), on retrouve les treize mêmes variables que précédemment sauf qu'elles sont ici détaillées pour l'immobilité du samedi et celle du dimanche. « 71% [des observations sont correctement prédites] pour le samedi et 65% le dimanche » ce qui implique que cette régression est d'une qualité satisfaisante. Cependant, lorsque les auteurs détaillent l'évaluation entre les prédictions liées à la mobilité et celles associées à l'immobilité, il apparaît que « le modèle identifie correctement plus de 96% des mobiles, mais seulement 15% des immobiles le dimanche, ce qui est une très faible proportion ». Ces deux constats s'expliquent par un affaiblissement du pouvoir explicatif des déterminants majeurs de l'immobilité entre la semaine et le week-end.

Pour ce qui est du questionnaire ad-hoc, pour rappel, les immobiles du jeudi 1^{er} novembre sont comptabilisés dans la catégorie de l'immobilité de week-end.

Variable	Affectation		Valeur	Khi ²	P-value	Odds ratio
	Mobiles	Immobiles				
Constante	x		-0,184	0,375	0,540	
Niveau de diplôme				7,864		
Aucun diplôme et Inférieur au baccalauréat	x		-0,779	6,401	0,011	0,459
Baccalauréat	x		-0,658	3,089	0,079	0,518
Supérieur au baccalauréat		Catégorie de référence				
Situation familiale				4,574		
Seul	x		-0,030	0,005	0,943	0,971
En couple sans enfant		x	0,817	3,191	0,074	2,263
Famille monoparentale	x		-0,248	0,445	0,505	0,780
En couple avec enfant		Catégorie de référence				
Niveau de revenus du ménage				4,389		
Moins de 2500 euros par mois		Catégorie de référence				
Plus de 2500 euros par mois	x		-0,590	3,288	0,070	0,554

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 47 : Régression logistique relative à l'immobilité de week-end dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon - Dargirolle 2014

Pour ce modèle issu du questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon, seules trois variables ont été intégrées à la régression. Toutes sont significativement corrélées à l'immobilité du week-end mais les modalités n'apparaissent significatives qu'avec un risque d'erreur de 10 % (en orange dans le tableau ci-dessus), hormis pour le niveau de diplôme (une modalité en rouge donc significative avec un risque d'erreur de 5 %). Pour ce qui est de l'évaluation de la régression, cette dernière est associée à un test de Hosmer-Lemeshow de 0,817 ce qui indique que le modèle est compatible avec les données. De plus, le critère AUC est de 0,7 ce qui montre que la régression est d'un niveau acceptable.

Variable	Affectation		Valeur	Khi ²	P-value	Odds ratio
	Mobiles	Immobilés				
Constante	x		-1,286	6,403	0,011	
Nombre d'équipements de quotidieneté accessibles à pied en moins de 5 minutes				17,792		
Moins de 5 équipements		x	1,325	15,030	0,000	3,763
5 à 12 équipements		Catégorie de référence				
Situation familiale				6,675		
Seul	x		-1,247	3,423	0,064	0,287
En couple sans enfant		Catégorie de référence				
Famille monoparentale	x		-0,462	0,519	0,471	0,630
En couple avec enfant	x		-1,131	4,661	0,031	0,323
Niveau de diplôme				6,659		
Aucun diplôme et inférieur au baccalauréat		x	0,762	5,296	0,021	2,144
Baccalauréat et supérieur au baccalauréat		Catégorie de référence				
Permis de conduire				6,482		
Non-détention du permis de conduire		x	1,506	5,471	0,019	4,510
Détention du permis de conduire		Catégorie de référence				

Source : *Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)*

Tableau 48 : Régression logistique relative à l'immobilité de week-end dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Besançon - Dargirolle 2014

Cette régression intégrant 4 variables issues du questionnaire ad-hoc centré sur l'aire urbaine de Besançon est associée à un test de Hosmer-Lemeshow de 0,353 et à un critère AUC de 0,7. Le modèle est donc compatible avec les données, validé et jugé à un niveau acceptable.

Le modèle proposé par Madre et al. (2007) relatif à l'Enquête Nationale Transports de 1994 ne permet pas d'évaluer le poids respectif des variables étant donné que les Khi² ne sont pas communiqués. On peut cependant se reporter aux descriptifs des auteurs pour analyser les contributions de chacune d'elles. Pour ce qui est du questionnaire ad-hoc, on remarque un affaiblissement important des variables relatives à l'aire urbaine de Dijon, tant en termes de quantité (trois variables contre six pour l'immobilité de semaine) que de pouvoir explicatif (la variable principale est associée à un Khi² de 7,864 le week-end contre 22,745 la semaine) (tableau 47 comparé au tableau 30). Pour l'aire urbaine de Besançon, on note moins de différences puisque un nombre équivalent de variables a été intégré dans les deux cas et que le Khi² de la variable principale varie de 15,922 la semaine contre 17,792 le week-end (tableau 48 comparé au tableau 31).

7.4.1. Les déterminants majeurs de la semaine, affaiblis ou renforcés le week-end

En ce qui concerne les modèles relatifs à l'immobilité de week-end, les résultats sont nettement moins comparables que dans le cas de l'immobilité de semaine. De fait, comme nous pourrions le constater, la plupart des résultats observés à l'échelle nationale ne sont pas relayés par les analyses locales.

- **Age des enquêtés, linéarité des tendances nationales non-observée au niveau local**

Pour ce qui est de l'âge, cette variable apparaît toujours comme déterminante majeure de l'immobilité du week-end lorsqu'on se réfère à l'ENT de 1994 (tableau 46). A ce titre, on observe qu'elle suit une logique similaire aux analyses relatives à l'immobilité de semaine puisque ce sont les classes d'âges supérieures à 66 ans qui sont les plus touchées (statistique t de $-5,57$ pour les femmes de 76 à 85 ans le samedi et $-4,64$ le dimanche, $-5,01$ pour les femmes de plus de 85 ans le samedi et $-4,50$ le dimanche). Par ailleurs, comme pour l'immobilité de semaine, on remarque que les femmes sont nettement plus touchées que les hommes par l'immobilité de week-end. Les résultats relatifs à l'âge et au sexe des enquêtés sont donc identiques entre l'immobilité de semaine et celle du week-end lorsqu'on se réfère à l'ENT de 1994 et aux régressions logistiques proposées par Madre et al. (2007). Cependant, la variable liée à l'âge des enquêtés, qui apparaissait en première position dans le modèle relatif à l'immobilité de semaine, notamment dans l'aire urbaine de Dijon (questionnaire ad-hoc : tableau 30), disparaît des analyses relatives à l'immobilité de week-end, aussi bien dans les tris croisés que dans la régression (tableau 47). Ce constat atteste d'une perte d'influence de la relation entre âge et immobilité, lorsqu'on passe de la semaine au week-end.

- **Situation professionnelle, de l'affaiblissement à la disparition**

En comparant les données relatives à l'immobilité de semaine à celle du week-end dans l'ENT de 1994, on remarque que les variables liées à la situation professionnelle des individus intégrées à la régression perdent de leur influence : « $p^2 = 0.467, 0.319, 0.155$ pour les jours ouvrés, les samedis et les dimanches » (Madre et al. 2007). Ainsi, les modalités telles que le chômage ou le travail au domicile ont moins d'influence le week-end alors qu'elles sont des facteurs principaux de l'immobilité de semaine (statistiques t du chômage de $-9,39$ la semaine contre $-7,33$ le samedi

et - 3,11 le dimanche) (tableau 46). Pour ce qui est du questionnaire ad-hoc, les variables liées à la situation professionnelle des enquêtés ne sont pas significativement corrélées à l'immobilité du week-end, aussi bien dans l'aire urbaine de Dijon que celle de Besançon.

- **Motorisation des ménages, un pouvoir renforcé le week-end**

En ce qui concerne la motorisation et les habitudes de conduite, en se basant sur l'ENT de 1994, ces variables pouvaient être considérées comme des déterminants secondaires de l'immobilité de semaine. Néanmoins, elles sont des déterminants majeurs de l'immobilité de week-end, sachant que leur pouvoir explicatif est renforcé le samedi et le dimanche par rapport aux jours ouvrés (tableau 46) : la statistique t de la non-motorisation est de - 3,89 la semaine, alors qu'elle est de - 5,79 le samedi et - 7,16 le dimanche. La variable relative aux habitudes de conduite connaît la même logique, surtout pour la modalité « ne conduit jamais » (statistique t de - 1,07 les jours ouvrés, - 2,62 le samedi et - 2,97 le dimanche). Par contre, le niveau de motorisation, qui était une variable déterminante de l'immobilité de semaine d'après le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon, n'est pas corrélée à l'immobilité du week-end. Ainsi, en comparant les résultats nationaux aux constats locaux, on remarque que la motorisation a une influence importante sur l'immobilité du week-end dans le premier cas (national : ENT), tandis que cette influence s'exprime exclusivement pour l'immobilité de semaine dans le second cas (local : EMD de Dijon et Besançon, ainsi que le questionnaire ad-hoc centré sur l'aire urbaine de Dijon). Enfin, on peut porter notre attention sur les variables colinéaires à la motorisation : la détention du permis de conduire, par exemple. A ce sujet, on a remarqué précédemment, qu'elle était déterminante de l'immobilité de semaine lorsqu'on se basait sur les EMD (Dijon et Besançon). Dans le cas de l'immobilité du week-end, on la retrouve dans les analyses relatives à l'aire urbaine de Besançon tirées du questionnaire ad-hoc mais son pouvoir explicatif est relativement limité (Khi^2 de 6,482) (tableau 48). On remarque tout de même que les individus ne détenant pas le permis de conduire ont 4,5 fois plus de chances d'être immobiles le week-end par rapport à ceux qui possèdent le « papier rose ».

- **Localisation résidentielle, entre logique inversée et inexistence**

D'après l'ENT 1994, « *vivre dans une zone peu dense : le rural, les petites villes si on considère la taille des zones urbaines ou les périphéries lointaines si on considère les zones concentriques. Le taux d'immobilité peut être*

de presque 30% dans les zones rurales éloignées des grandes agglomérations alors qu'il tombe sous les 10% dans la métropole parisienne » (Madre et al. 2007). Ce constat reste valable pour l'immobilité du week-end en ce qui concerne la zone concentrique de résidence. L'immobilité est même renforcée le week-end dans les banlieues extérieures (statistique t de $-6,30$ un jour ouvré, $-6,49$ le samedi et $-6,82$ le dimanche) et les zones agricoles rurales (statistique t de $-5,91$ un jour ouvré, $-6,88$ le samedi et $-6,46$ le dimanche). Par contre, ce constat n'est pas vérifié pour la variable relative à la taille de la zone urbaine. En effet, le week-end, la probabilité d'être immobile est plus prononcée dans les zones urbaines de plus de 300 000 habitants (statistique t de $-4,25$), et non plus dans les petites agglomérations de moins de 50 000 habitants comme c'était le cas un jour de semaine (tableau 46).

Pour ce qui est du questionnaire ad-hoc, la variable relative à la localisation résidentielle était absente des résultats portant sur l'immobilité de semaine et on ne les retrouve pas plus lorsqu'il est question de l'immobilité du week-end. Cependant, les analyses relatives à l'aire urbaine de Dijon avaient révélé le rôle joué par la disponibilité des équipements de quotidienneté dans la commune de résidence (tableau 30). Cette même variable n'est pas significative pour les traitements centrés sur l'immobilité du week-end. On peut toutefois noter qu'une variable connexe apparaît pour l'aire urbaine de Besançon : l'accessibilité aux équipements de quotidienneté, mesurée en nombre d'équipements accessibles à pied depuis le domicile en moins de 5 minutes. A travers le modèle ci-dessus (tableau 48), on remarque que les individus qui n'ont pas accès à un nombre suffisant d'équipements de quotidienneté dans des conditions optimales de déplacement ont presque quatre fois plus de chances d'être immobiles le week-end que ceux qui ont accès à un panel plus large d'équipements de quotidienneté (entre 5 et 12). Ainsi, cette analyse confirme celle relative aux jours ouvrés : la disponibilité d'équipements de quotidienneté dans la commune de résidence et leur accessibilité dans des conditions optimales sont des conditions favorables à la mobilité et ainsi des moyens de limitation de l'immobilité, aussi bien la semaine que le week-end. De plus, on remarque que le pouvoir explicatif de cette variable est important puisqu'elle est classée comme variable principale dans le modèle (Khi^2 de 17,792). Il s'agit donc d'une variable dont l'influence sur l'immobilité n'est pas négligeable mais dans des contextes et conditions spécifiques : immobilité de semaine dans l'aire urbaine de Dijon et immobilité de week-end dans l'aire urbaine de Besançon.

7.4.2. Les déterminants majeurs de l'immobilité du week-end : l'espace absent

A l'image de la variable relative à l'accessibilité aux équipements de quotidienneté qui n'apparaît que dans les analyses relatives à l'aire urbaine de Besançon tirée du questionnaire ad-hoc, les variables présentées ci-dessus ne sont pas homogènes entre les différents terrains d'étude (Dijon et Besançon, mais aussi entre le national et le local). Il est donc nécessaire de repérer quelles sont les variables identiques qui apparaissent dans les aires urbaines de Dijon et Besançon afin d'évaluer leur pouvoir explicatif et de les envisager, éventuellement, comme des déterminants majeurs de l'immobilité du week-end. A ce titre, on distingue deux variables : la situation familiale et le niveau de diplôme.

a. Situation familiale : les couples sans enfant plus enclins à l'immobilité du week-end

Que ce soit pour l'aire urbaine de Dijon ou celle de Besançon, la variable « situation familiale » est placée en seconde position des modèles réalisés à partir du questionnaire ad-hoc, avec un Khi^2 de respectivement 4,574 et 6,675 (tableaux 47 et 48). Le pouvoir explicatif de celle-ci est donc plus élevé à Besançon qu'à Dijon. Par ailleurs, son influence est croissante entre l'immobilité de semaine et celle du week-end dans le cas de Besançon (Khi^2 de 3,359 contre 6,675). Elle est donc renforcée le week-end par rapport à la semaine. A Dijon, on observe une logique inverse puisque l'influence de cette variable est plus forte lorsqu'il est question de l'immobilité de semaine par rapport à celle du week-end (Khi^2 de 7,710 dans le premier cas contre 4,574 dans le second). Cependant, la présence de cette variable dans les analyses portant aussi bien sur l'immobilité de semaine que celle du week-end, et dans les deux aires d'étude, montre qu'elle est incontournable.

Dans le détail, pour l'aire urbaine de Dijon, on remarque que les couples sans enfant ont deux fois plus de chances d'être immobiles le week-end par rapport aux couples avec enfant(s) (*odds-ratio* de 2,263) (tableau 47). Pour l'aire urbaine de Besançon, les résultats sont moins évidents puisque les modalités significatives sont affectées à la mobilité et associées à des *odds-ratios* faibles : les couples avec enfant(s) ont 0,3 fois plus de chances d'être mobiles le week-end que les couples sans enfant. Néanmoins, on peut supposer que ce sont, là aussi, les couples sans enfant qui sont les plus enclins à l'immobilité du week-end puisqu'ils représentent la catégorie de référence et que les trois autres modalités sont affectées à la mobilité. On ne peut cependant pas évaluer cette supposition, ni en termes de significativité, ni par les *odds-ratios*.

b. Diplôme : des résultats contradictoires

Cette deuxième variable est elle aussi commune aux deux modèles issus du questionnaire ad-hoc (tableau 47 pour l'aire urbaine de Dijon et tableau 48 pour celle de Besançon). Si on regarde, dans un premier temps, comment évolue l'influence de celle-ci entre l'immobilité de semaine et celle du week-end dans l'aire urbaine de Besançon, on remarque que son pouvoir explicatif est plus fort dans le second cas (Khi^2 de 4,322 la semaine contre 6,659 le week-end). Pour l'aire urbaine de Dijon, cette variable n'apparaissait pas dans les analyses relatives à l'immobilité de semaine mais on constate toute de même que son pouvoir explicatif est important pour l'immobilité de week-end puisqu'elle est classée en première position dans le modèle, avec un Khi^2 de 7,864.

Dans le détail, comme le montre le modèle tiré du questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon, les individus qui n'ont pas de diplôme, un diplôme d'un niveau inférieur au baccalauréat ou le baccalauréat ont plus de chances d'être mobiles (tableau 47). Cela implique que ce sont les personnes dont le niveau de diplôme est supérieur au baccalauréat (catégorie de référence) qui ont le plus de chances d'être immobiles le week-end. Pour ce qui est de l'aire urbaine de Besançon, les résultats sont inversés puisque ce sont les individus qui n'ont aucun diplôme ou un diplôme inférieur au baccalauréat qui ont deux fois plus de chances d'être immobiles le week-end par rapport aux individus détenant le baccalauréat ou un diplôme d'un niveau supérieur (tableau 48).

Même si ces deux variables (situation familiale et niveau de diplôme) sont communes aux deux aires d'étude, nous ne sommes pas en mesure de les comparer aux tendances nationales car elles ne font pas partie du modèle réalisé à partir de l'Enquête Nationale Transports de 1994. Par ailleurs, les conclusions sont parfois contradictoires entre les deux aires urbaines (Cf. Niveau de diplôme). Il est donc difficile, en l'état actuel des choses, d'évaluer si ces résultats sont généralisables ou s'ils relèvent de spécificités locales.

7.4.3. Les variables secondaires et anecdotiques : des similitudes avec celles relevées pour l'immobilité de semaine ?

Les variables présentées ici sont, comme pour l'immobilité de semaine, des facteurs dont le pouvoir explicatif est limité et/ou qui ne sont significatives que dans une zone d'étude spécifique. Il s'agit du handicap, des conditions météorologiques et du niveau de revenu.

En ce qui concerne la variable « handicap », elle était déjà considérée comme anecdotique pour l'immobilité de semaine. C'est encore plus le cas pour l'immobilité du week-end étant donné que son influence est amoindrie par rapport à celle de semaine : statistique t de $-14,09$ la semaine contre $-11,94$ le samedi et $-9,75$ le dimanche, pour la modalité « non-autonome » (tableau 46). Malgré la disponibilité de cette variable dans le questionnaire ad-hoc, elle n'a pu être mobilisée du fait de la taille réduite de l'échantillon, ne permettant pas de respecter les impératifs des traitements statistiques (au moins cinq individus par case).

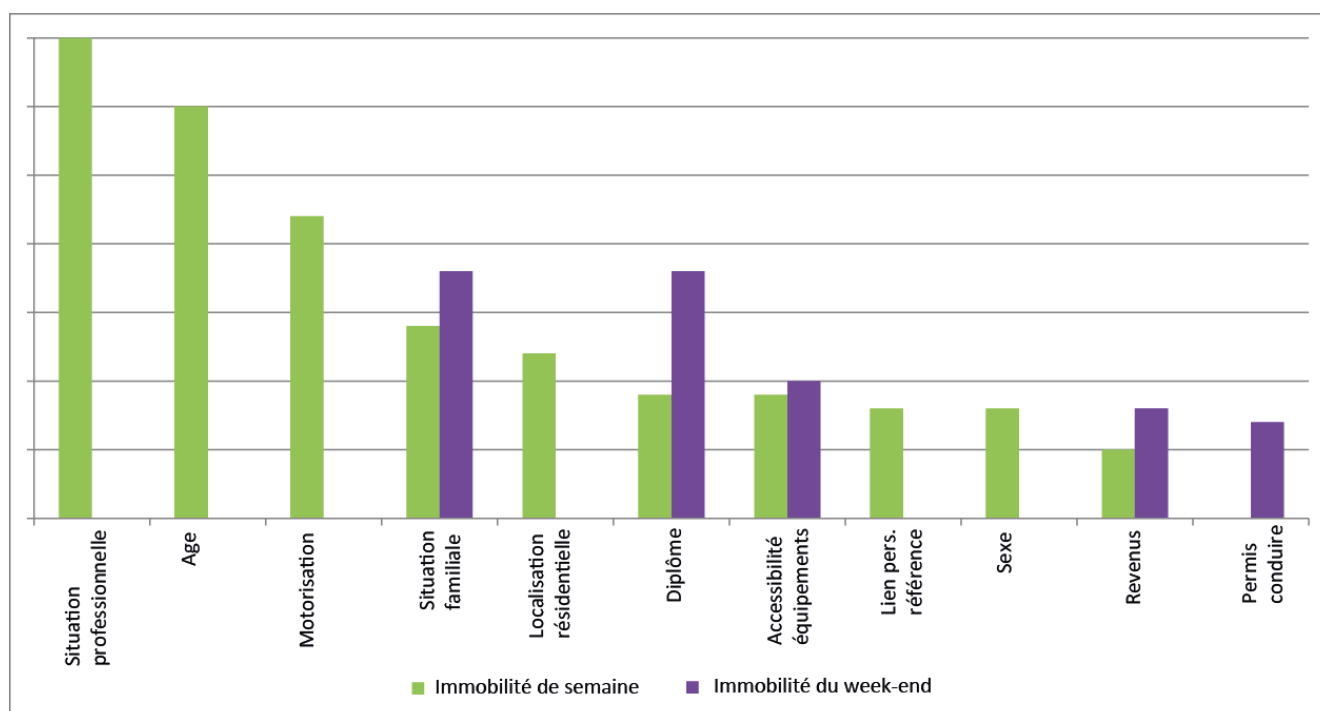
Pour ce qui est des conditions météorologiques, comme nous l'avons vu précédemment, il s'agit d'une variable aléatoire. Ce constat est renforcé par le fait que c'est la modalité « pluie » qui a le plus d'influence le samedi alors que c'est la neige qui est la plus significative le dimanche (statistique t de respectivement $-1,42$ et $-1,95$) (tableau 46). Cette variable et les modalités qui la composent ne suivent donc pas de logique spécifique.

Le niveau de revenus a été identifié comme variable secondaire de l'immobilité de semaine, dans l'ENT de 1994 (tableau 27). Cela n'est cependant pas le cas pour l'immobilité du week-end puisque son influence est deux fois moins forte le dimanche (statistique t de $2,5$ contre 5 la semaine) (tableau 46). Elle apparaissait aussi comme variable secondaire de l'immobilité de semaine dans le cas de l'aire urbaine de Dijon observée à travers le questionnaire ad-hoc. A ce titre, on remarque qu'elle fait aussi partie du modèle relatif à l'immobilité du week-end mais que son pouvoir explicatif est amoindri (Khi^2 de $4,389$ contre $5,285$ la semaine) (tableau 47). Dans le détail, on observe que ce sont les individus appartenant à un ménage percevant moins de $2\,500$ euros mensuels qui sont les plus concernés par l'immobilité du week-end, puisque ceux qui perçoivent un revenu supérieur connaissent une plus forte propension à la mobilité. Ce deuxième résultat corrobore donc les études de Madre et al. (2007). Ce sont donc les individus aux revenus les plus modestes qui sont les plus enclins à l'immobilité du week-end. Ce constat va dans le sens d'une réduction de la mobilité de loisirs (temps libre du week-end) associée à la faiblesse des ressources monétaires, qui a été exposé au cours du chapitre 2 (section 2.1.1.). Néanmoins, il représente une rupture par rapport aux analyses sur l'immobilité de semaine, puisque dans l'aire

urbaine de Dijon, c'étaient les individus percevant les revenus les plus élevés (plus de 4 000 euros) qui avaient la plus forte propension à l'immobilité.

Ce chapitre consacré aux déterminants de l'immobilité est riche en informations du fait de la multitude de facteurs qui ont une incidence sur cette dernière. On a cependant pu constater que la majorité des études donnaient des résultats concordants et que certains facteurs relevaient de spécificités locales difficilement généralisables à l'échelle nationale. Pour ce qui est de la distribution des variables en fonction de leur influence sur l'immobilité, les différents résultats présentés s'accordent sur la prédominance des variables sociodémographiques telles que l'âge, la situation socioprofessionnelle et la motorisation, et accordent une place indéniable aux déterminants spatiaux tels que la localisation résidentielle (urbain ou périurbain) ou la commune de résidence. En ce qui concerne les facteurs qualifiés de secondaires, leur diversité implique que certains soient déterminants dans une zone d'étude ou pour un dispositif spécifique, qu'ils impactent tantôt l'immobilité de semaine, tantôt celle de week-end, mais qu'il est plus difficile de les hiérarchiser ou de les généraliser. Cependant, en se basant sur le pouvoir explicatif de chaque variable, évalué par leurs Khi^2 respectifs, et sur leur classement dans les différents modèles²⁶, on peut dresser une hiérarchie des déterminants de l'immobilité, à l'image de la figure ci-après :

²⁶ Les variables intégrées dans le modèle proposé par Madre et al. (2007) n'ont pu être intégrées à la figure étant donné que le poids respectif (Khi^2) de chacune d'elle n'est pas communiqué dans l'article. A partir des quatre régressions logistiques réalisées sur les EMD et le questionnaire ad-hoc, chaque variable a été classée en fonction de sa contribution dans le modèle. On a ensuite attribué une note à chacune : 10 pour celle classée en première, 9 pour la seconde, etc. 0 lorsqu'elle n'apparaît pas dans le modèle. Les quatre scores (un pour chaque modèle) sont ensuite additionnés pour chacune des variables et la hiérarchie est réalisée en fonction du score global.



Sources : Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de l'Agglomération Dijonnaise (2009)
 Enquête Ménages Déplacements (EMD) du Grand Besançon (2005-2005)
 Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Figure 8 : Hiérarchie des déterminants de l'immobilité

En comparant les déterminants de l'immobilité avec les facteurs de vulnérabilité à l'immobilité qui ont été identifiés au cours des chapitres 2 et 3, on constate que la plupart des groupes d'individus vulnérables et des espaces de vulnérabilité sont identiques : personnes âgées et enfants, chômeurs et inactifs, ménages non-motorisés, habitants des espaces ruraux et périurbains, femmes, ménages modestes, communes concernées par un déficit d'équipements, etc. L'immobilité relève donc bien des difficultés de mobilité et résulte de la combinaison de vulnérabilités sociodémographiques et spatiales. Par ailleurs, l'implication de l'espace comme déterminant de l'immobilité, à travers la localisation résidentielle, mais aussi l'accessibilité aux ressources (équipements et transport en commun par exemple), confirme l'intérêt qu'il est nécessaire de porter à cet objet d'étude, notamment pour les géographes. Enfin, il faut garder à l'esprit que les variables déterminantes de l'immobilité, que l'on peut aussi considérer comme des vulnérabilités, s'imbriquent les unes aux autres et impliquent des effets cumulatifs. De fait, c'est rarement une variable considérée isolément des autres qui détermine le fait d'être immobile ou non, la semaine ou le week-end. Au contraire, c'est plutôt la combinaison des variables qui concourt à l'immobilité.

A partir des variables disponibles dans les enquêtes, nous avons pu dresser un portrait complet des facteurs qui ont une incidence sur l'immobilité. Hormis quelques déterminants secondaires liés à des spécificités locales, ces analyses confirment la concordance des résultats issus de différentes enquêtes : ENT, EMD et questionnaire ad-hoc. Il est dès lors possible d'aborder l'immobilité de manière plus originale en s'intéressant à l'influence de cette dernière sur le quotidien des individus. En d'autres termes, il s'agit d'identifier quels sont les enjeux de l'immobilité, en fonction de la répétitivité des jours d'immobilité au cours de la semaine (chapitre 8) et d'une éventuelle articulation avec la valorisation des ressources de proximité (chapitre 9).

Chapitre 8. Immobilité, des enjeux variables selon la répétitivité au cours de la semaine

Ce huitième chapitre repose sur une hypothèse qui a déjà été envisagée au cours du troisième chapitre : la répétitivité et la consécutivité des jours d'immobilité au cours de la semaine sont porteuses d'enjeux variables, notamment en termes d'exclusion. En effet, on peut supposer que l'immobilité ne remet pas profondément en question l'intégration des individus lorsqu'elle ne concerne qu'une journée de semaine, notamment s'il s'agit du week-end, alors qu'une immobilité qui se produirait de manière répétée, durant plusieurs jours consécutifs (hors week-end), semble plus propice à l'inscription dans des trajectoires d'exclusion du fait d'un risque plus marqué d'isolement relationnel mais aussi spatial. De plus, l'Enquête Nationale Transport de 2008 montre que parmi les 15 % d'immobiles un jour moyen de semaine, seulement un quart le sont durant une journée uniquement (4 %) ce qui implique que les 75 % restant sont concernés par au moins deux jours d'immobilité au cours de la semaine (4,5 % durant 2 à 3 jours, 2,5 % durant 4 jours et 4 % durant 5 jours) (Le Jeannic & Razafindranovona, 2009). Même si l'ENT permet cette connaissance sur la répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine, les motifs, qui ont été détaillés au cours du chapitre 4, sont trop limités pour cerner quelle est leur incidence sur la récurrence ou non de l'immobilité. Par ailleurs, les dispositifs d'enquête qui portent uniquement sur une journée de référence, comme les Enquêtes Ménages Déplacements et les Enquêtes Emploi Du Temps, ne permettent pas d'observer cette récurrence. Quant aux approches transversales (Panels, Mobidrive et Thurgau), la répétitivité des épisodes d'immobilité et les détails expliquant cette dernière sont peu clarifiés, comme nous l'avons constaté au cours du chapitre 5. Ainsi, en se référant au questionnaire ad-hoc, à sa période de référence de 7 jours et à la liste de douze motifs d'immobilité, il est possible de comprendre quelles sont les raisons d'une immobilité ponctuelle (1 jour) et quelles sont celles qui impliquent une immobilité répétée, sur 2 jours, voire 3 à 5 jours. De plus, il est possible de croiser ces informations avec les facteurs sociodémographiques et spatiaux afin d'identifier et de quantifier leur influence sur les modalités de l'immobilité, entre une forme ponctuelle et une forme récurrente.

Jusqu'à présent, les aires urbaines de Dijon et de Besançon ont été traitées séparément. On a pu remarquer que cette distinction repose sur des particularités locales qui impliquent uniquement des variations mineures relatives aux déterminants secondaires de l'immobilité et non aux déterminants principaux. Par ailleurs, les analyses porteront essentiellement sur les individus immobiles soit 235 individus (38 % de l'échantillon initial). Ainsi, afin de préserver l'intégrité de l'échantillon nécessaire aux traitements statistiques et sa représentativité, il est fondamental, à

partir de maintenant, de traiter conjointement les deux terrains d'étude. Une variable « aire urbaine » sera tout de même intégrée aux analyses statistiques afin de cerner si le terrain d'étude (Dijon ou Besançon) a une incidence sur les résultats.

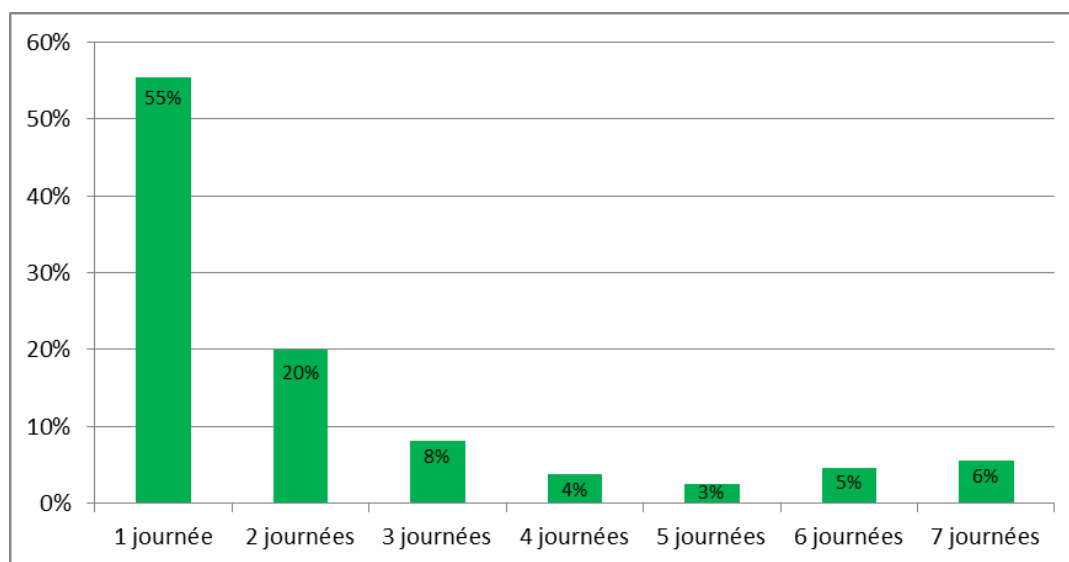
A travers ce chapitre, nous cherchons donc à identifier quels sont les éléments, motifs d'abord mais aussi facteurs sociodémographiques et spatiaux, qui déterminent le passage d'une immobilité ponctuelle à une immobilité récurrente ou répétée.

8.1. Constats initiaux quant à la répétitivité de l'immobilité et ses motifs explicatifs

38 % des individus de l'échantillon issu du questionnaire ad-hoc sont concernés par au moins une journée d'immobilité (235 individus sur les 624 interrogés). Comme cela a été constaté lors du précédent chapitre, ce taux varie fortement en fonction du jour (semaine ou week-end), mais aussi en fonction de certains facteurs. Cette variation apparaît aussi lorsqu'il est question de la répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine précédant l'enquête.

8.1.1. Répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine

Si l'on prend en considération l'immobilité dans son ensemble, sans distinction entre les jours de semaine et ceux du week-end, on remarque que la majorité des immobiles ne le sont qu'une journée (55 %), ce qui implique que 45 % des immobiles le sont de manière répétée (au moins deux jours). On constate que leur part décroît jusqu'à cinq jours d'immobilité (20 % pour 2 jours contre 3 % pour 5 jours), puis une légère croissance apparaît pour les immobiles durant 6 à 7 jours (respectivement 5 % et 6 %) (Cf. Graphique 20).

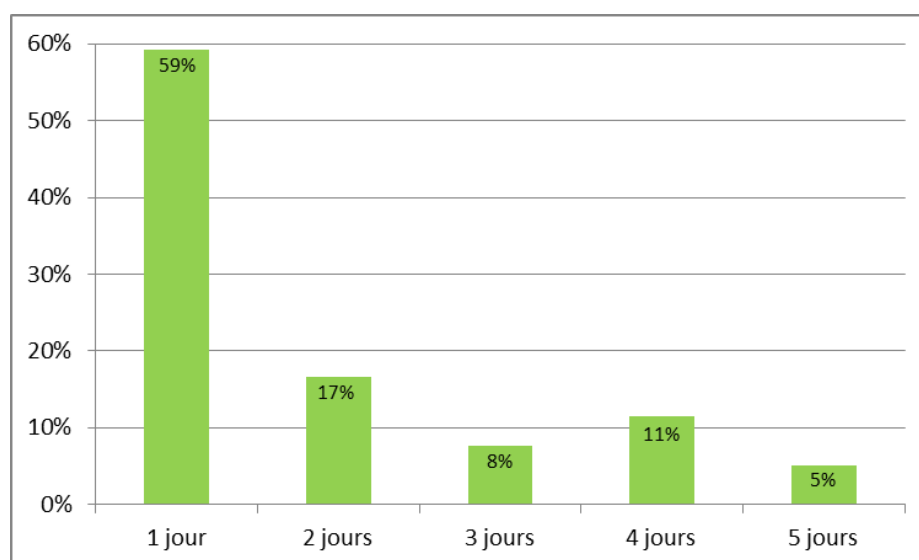


Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 20 : Répartition des individus immobiles en fonction du nombre de jours d'immobilité

Si l'on regarde ce qu'il se passe pour l'immobilité de semaine uniquement (lundi à vendredi), exception faite du jeudi 1^{er} novembre qui est comptabilisé avec l'immobilité du week-end, on observe que la plupart des individus n'ont été immobiles qu'une journée (presque 60 %), 17 % l'ont été durant deux jours, 8 % pendant trois journées, 11 % pour quatre jours et 5 % ont été

immobiles de manière répétée tous les jours ouvrés (graphique 21). L'immobilité répétée concerne donc une part importante d'individus (41 % des immobiles pour les jours ouvrés soit 10 % de l'échantillon complet et 45 % des immobiles soit 17 % de l'échantillon complet si on considère la semaine entière) ce qui justifie l'intérêt qu'il est nécessaire d'apporter à ce phénomène.



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 21 : Répartition des individus immobiles selon le nombre de jours d'immobilité les jours ouvrés (lundi à vendredi)

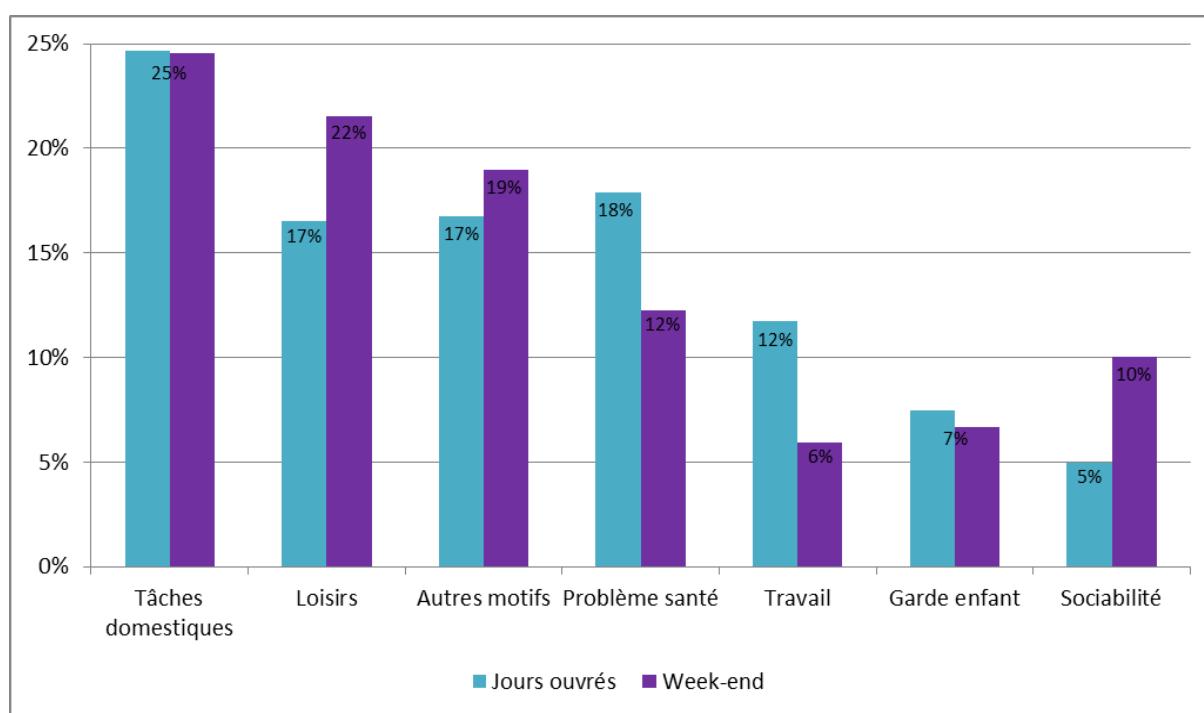
Comme précédemment (chapitre 7), immobilité de semaine et immobilité de week-end seront découplées. L'immobilité ne se produisant qu'une journée au cours de la semaine est ponctuelle et sera analysée comme telle. Par contre, à partir du moment où elle se répète, ne serait-ce qu'une journée supplémentaire, il s'agira d'immobilité répétée. Cette distinction entre un et plusieurs jours d'immobilité sera donc à la base de la plupart des analyses. Dans la mesure du possible, (significativité statistique) et afin de respecter les règles de traitement par tris croisés (cinq observations minimum par case), des analyses plus détaillées en ce qui concerne le nombre de jours seront proposées.

8.1.2. Motifs d'immobilité : les tâches domestiques et les loisirs, principales raisons évoquées

Si l'on observe, dans un premier temps, les motifs d'immobilité, sans distinction entre la semaine et le week-end ni la durée, on remarque que la réalisation de tâches domestiques est la première raison évoquée pour expliquer l'absence de déplacement en dehors du domicile (25 % des motifs

évoqués). Le second motif le plus évoqué est la réalisation de loisirs au domicile (18 %). Viennent ensuite les problèmes de santé qui représentent 16 % des motifs. Pour rappel, dans les ENT, il s'agit de la seconde raison d'immobilité (incapacité permanente et temporaire) après le motif « pas besoin de sortir ». Dans notre cas, ce dernier motif apparaît comme très secondaire puisqu'il arrive en huitième position avec seulement 5 %. La possibilité de renseigner un nombre important de motifs permet, d'une part, d'éviter le recours massif à une variable refuge, et d'autre part, de disposer d'une information plus complète quant aux raisons réelles qui expliquent pourquoi les individus ne se sont pas déplacés durant une ou plusieurs journées.

Afin d'améliorer les traitements statistiques, un regroupement a été effectué. Une catégorie « autre » regroupe les motifs secondaires tels que les intempéries météorologiques, l'attente d'une livraison, l'absence de raison de sortir mais aussi le repos et l'indisponibilité des moyens de transport. Les autres variables sont maintenues en l'état. En se basant sur ces catégories, on peut observer la répartition des motifs entre l'immobilité de semaine et celle du week-end (graphique 22).



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 22 : Répartition des motifs d'immobilité entre la semaine et le week-end

A travers ce graphique, on constate que certains motifs sont nettement plus affectés à l'immobilité de semaine tandis que d'autres concernent plus spécifiquement l'immobilité du week-end. Dans le premier cas, cela concerne les motifs tels que les problèmes de santé (18 % la semaine contre 12 % le week-end) et le travail au domicile (12 % contre 6 %). Dans le second

cas, c'est particulièrement visible pour la sociabilité (10 % contre 5 %), les loisirs (22 % contre 17 %), ainsi que les motifs secondaires regroupés sous l'item « autre » qui sont plus souvent évoqués pour l'immobilité de week-end que pour celle de semaine (19 % contre 17 %).

Maintenant que nous avons dressé un premier portrait de la répétitivité de l'immobilité et des raisons de cette dernière, il est possible d'envisager quels sont les motifs et facteurs qui déterminent le passage d'une immobilité ponctuelle à une immobilité répétée.

8.2. Immobilité de semaine, une répétitivité plutôt contrainte

Dans les enquêtes nationales transports, nous avons remarqué au cours du chapitre 4 (section 4.2.2.) que c'était l'absence de besoin de sortir qui était majoritairement utilisé comme cause d'immobilité et que cette raison pouvait être considérée comme une variable refuge associée aux refus-mous (11,8 % un jour de semaine, 16,6 % le samedi et 25,2 % le dimanche). Dans ces mêmes enquêtes, le second motif d'immobilité correspond aux problèmes de santé (incapacité permanente et temporaire) (2,6 % un jour de semaine, 2,5 % le samedi et le dimanche). Venaient ensuite les motifs tels que le besoin de rester au domicile (0,7 % un jour de semaine, 1 % le samedi et 1,2 % le dimanche), les autres raisons qui ne sont pas détaillées (1 % un jour de semaine, 0,9 % le samedi et 1,2 % le dimanche). Les motifs anecdotiques correspondent aux conditions météorologiques (0,5 % le samedi et 1,3 % le dimanche) ainsi que l'indisponibilité d'un moyen de transport (0,3 % le samedi et le dimanche). Même si ces derniers permettent d'avoir une idée des raisons du non-déplacement, on ne sait pas lesquels sont associés à une immobilité ponctuelle et lesquels sont caractéristiques d'une immobilité répétée. En se référant au questionnaire ad-hoc, il est possible de réaliser ces croisements étant donné que la période de référence est de 7 jours et que nous disposons d'une liste de 11 motifs d'immobilité. Il est aussi possible d'identifier quels sont les facteurs sociodémographiques et spatiaux qui sont associés à une immobilité ponctuelle et quels sont ceux qui caractérisent l'immobilité répétée. A ce titre, lorsqu'il est question de l'immobilité de semaine, l'ensemble des motifs et facteurs interviennent pour expliquer l'immobilité récurrente.

8.2.1. Une immobilité répétée au cours de la semaine, valorisation ou contrainte ?

Maintenant que nous avons identifié les motifs explicatifs de l'immobilité et que nous avons évalué la proportion d'individus concernés par cette dernière, il s'agit de comprendre quels sont les motifs et facteurs qui déterminent le passage d'une immobilité ponctuelle à une immobilité répétée, d'abord pour les jours ouvrés puis pour le week-end. Dès lors, nous serons en mesure de cerner s'il s'agit de vulnérabilités caractéristiques d'une immobilité contrainte ou si, au contraire il s'agit de modalités répondant plutôt à l'immobilité valorisée.

a. Immobilité de semaine récurrente : les problèmes de santé et les loisirs en cause

L'ensemble des motifs d'immobilité ne sont pas corrélés significativement à la répétitivité ou non de cette dernière. De fait, seuls les motifs liés aux loisirs et aux problèmes de santé entretiennent une relation avec le nombre de jour(s) d'immobilité la semaine et sont tous deux associés à une immobilité répétée.

- **Problèmes de santé**

Le motif dont la relation avec l'immobilité de semaine est la plus prononcée est celui des problèmes de santé (avec un Khi^2 général de 5,239). Comme le montre le tableau ci-dessous, ce motif est associé à une immobilité répétée :

		Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 à 5 jours)
Problèmes de santé	Non	88,0% 81	73,8% 48
	Oui	12,0% 11	26,2% 17
		Khi^2 général : 5,239 DDL : 1 P-value : 0,022	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 49 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et le motif « problèmes de santé »

Lorsque les individus ont évoqué ce motif pour justifier leur immobilité de semaine, on remarque que la relation (surreprésentation) concerne l'immobilité répétée durant 2 à 5 jours. Dans le détail, on constate que les problèmes de santé sont un motif caractéristique de l'immobilité prolongée

sur 4 à 5 jours. Par ailleurs, comme nous le verrons par la suite, il s'agit d'un motif qui est aussi corrélé à l'immobilité du week-end.

- **Loisirs**

Le second motif qui est associé à l'immobilité répétée au cours des jours ouvrés correspond à la réalisation de loisirs au domicile (télévision, lecture, informatique, activités manuelles, divertissements variés, etc.) (tableau 50).

		Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 à 5 jours)
Loisirs	Oui	81,5% 75	66,2% 43
	Non	18,5% 17	33,8% 22
		Khi ² général : 4,818	
		DDL : 1	P-value : 0,028

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 50 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et le motif « loisirs »

A travers ce tableau, on observe que les individus qui ont justifié leur absence de déplacement pour ce motif sont concernés par une immobilité répétée sur plusieurs jours. Le détail du nombre de jours d'immobilité n'apporte pas de résultats significatifs. Par ailleurs, il est difficile d'évaluer si ce motif caractérise plutôt une contrainte ou s'il correspond plutôt à l'immobilité valorisée. On peut cependant supposer qu'il répond plus à la seconde possibilité.

b. Sociodémographie de la répétitivité de l'immobilité de semaine

Deux facteurs sociodémographiques ont une incidence sur la répétitivité de l'immobilité de semaine. Il s'agit de la détention ou non du permis de conduire et de la situation professionnelle. Dès lors que ces facteurs entretenant une relation significative avec la répétitivité de l'immobilité ont été identifiés, il s'agit de savoir quelles sont les modalités qui sont associées à une forme ponctuelle ou répétée de l'immobilité au cours de la semaine.

- **Détention du permis de conduire**

Parmi les variables sociodémographiques corrélées à la répétitivité de l'immobilité, la détention ou non du permis de conduire est celle dont le pouvoir explicatif est le plus fort (Khi² général de

10,419). Cette variable concerne uniquement l'immobilité de semaine mais révèle que le fait de ne pas être en mesure de conduire s'accompagne d'une immobilité récurrente (tableau 51).

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 à 5 jours)
Non-détention du permis de conduire	3,3% 5	18,8% 12
Détention du permis de conduire	96,7% 87	81,3% 52
Khi ² général : 10,419 DDL : 1 P-value : 0,001		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 51 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « détention du permis de conduire »

Deux constats sont révélés par ce tableau. D'une part, les détenteurs du « papier rose » sont concernés par une immobilité ponctuelle qui ne se produit qu'un jour ouvré. D'autre part, les individus qui ne détiennent pas le permis de conduire sont plus enclins à être immobiles de manière répétée au cours de la semaine. Dans le détail, cette répétitivité est de l'ordre de 4 à 5 jours d'immobilité de semaine. La non-détention du permis est donc corrélée à une immobilité qui perdure. Ainsi, le fait de ne pas être en mesure réglementaire de conduire implique une immobilité répétée durant la quasi-totalité voire la totalité des jours ouvrés. Cette caractéristique, déjà identifiée comme vulnérabilité à la mobilité (chapitre 2), représente donc un handicap important qui limite les capacités d'intégration favorisées par la mobilité.

• Situation professionnelle

Le deuxième facteur sociodémographique corrélé à la répétitivité de l'immobilité, avec un pouvoir explicatif deux fois moins important que le précédent (Khi² général de 5,081 contre 10,419), correspond à la situation professionnelle de l'enquêté. On remarque ainsi que l'inactivité est associée à une immobilité répétée (tableau 52).

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 à 5 jours)
Actif	59,8% 55	41,5% 27
Inactif	40,2% 37	58,5% 38
Khi ² général : 5,081 DDL : 1 P-value : 0,024		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 52 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « situation professionnelle »

A travers ce tableau, on constate que l'inactivité est corrélée à une immobilité répétée durant plusieurs jours ouvrés. Si l'on détaille le nombre de jours d'immobilité, on s'aperçoit que

l'immobilité est surreprésentée lorsqu'il est question d'une immobilité répétée pendant 4 à 5 jours de semaine. On note aussi que les actifs sont concernés par une immobilité ponctuelle qui ne dure pas plus d'une journée.

Lorsqu'on croise la variable relative à la situation professionnelle avec le motif « problème de santé », on constate un effet cumulatif entre ce motif, l'inactivité et l'immobilité répétée (tableau 53).

		Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 à 5 jours)
Actifs		59,1% 55	42,2% 27
Inactifs	qui n'ont pas évoqués de problèmes de santé	35,5% 33	39,1% 25
	qui ont évoqués des problèmes de santé	5,4% 5	18,8% 12
		Khi ² général : 9,479 DDL : 1 P-value : 0,014	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 53 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « situation professionnelle » associée au motif « problème de santé »

De fait, les inactifs ayant évoqué des problèmes de santé pour justifier leur immobilité sont particulièrement concernés par la répétition des jours de non-déplacement (surreprésentation). L'inactivité, particulièrement lorsqu'elle est associée à des problèmes de santé, est donc caractéristique d'une immobilité répétée tout au long de semaine. Cela implique que les individus dans cette situation, retraités et personnes au foyer notamment, sont concernés par un risque important d'isolement relationnel et spatial étant donné que leur aptitude à la mobilité est fortement entravée²⁷.

c. Implication des facteurs spatiaux

Les caractéristiques sont des déterminants de l'immobilité de semaine dont le pouvoir explicatif est parfois prépondérant par rapport aux facteurs sociodémographiques, comme il est possible de le constater à travers la variable liée à la disponibilité des équipements de quotidienneté dans la commune de résidence. De fait, le pouvoir explicatif de cette variable est supérieur à celui relatif à la situation professionnelle (Khi² général de 6,259 contre 5,081). A travers le tableau de corrélation ci-dessous, on observe que l'absence de ces équipements implique une immobilité de semaine répétée :

²⁷ « celles et ceux dont l'aptitude à la mobilité est la plus faible encourent des risques d'isolement, de pauvreté économique et relationnelle, de marginalisation et d'exclusion » (Orfeuill, 2004a)

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 à 5 jours)
Aucun équipement de quotidienneté disponible dans la commune de résidence	9,8% 9	24,6% 16
Au moins un équipement de quotidienneté disponible dans la commune de résidence	90,2% 83	75,4% 49
Khi ² général : 6,259 DDL : 1 P-value : 0,012		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 54 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « disponibilité d'équipements de quotidienneté dans la commune de résidence »

L'absence d'équipement de quotidienneté dans la commune de résidence est donc associée à une surreprésentation de l'immobilité répétée durant 2 à 5 jours tandis que la présence d'au moins un de ces équipements implique une immobilité ponctuelle. En détaillant le nombre de jours d'immobilité, on remarque que l'absence des équipements de quotidienneté caractérise une immobilité de 2 à 3 jours mais qui ne se répète pas tout au long de la semaine. Par ailleurs, elle n'est pas associée à l'immobilité de week-end. Ces répercussions en termes d'isolement relationnel et spatial sont donc limitées. Cependant, on constate, une fois de plus, que la présence d'équipements de quotidienneté est un important générateur de mobilité et ainsi un important « limitateur » d'immobilité.

8.2.2. Complémentarité de l'immobilité répétée les jours ouvrés et de l'immobilité de week-end

L'ensemble des facteurs présentés ci-dessus sont associés à l'immobilité répétée de semaine. Avant d'identifier quels sont ceux qui caractérisent l'immobilité du week-end, qu'elle soit ponctuelle (1 journée) ou répétée durant les deux jours, on peut constater que les deux formes d'immobilité répétée (semaine et week-end) sont complémentaires (tableau 55).

		Immobilité de semaine	
		Ponctuelle (1 jour)	Récurrente (2 à 5 jours)
Sans immobilité de week-end		75,3% 70	31,3% 20
Avec immobilité de week-end	Ponctuelle (1 jour)	19,4% 18	23,4% 15
	Répétée (2 jours)	5,4% 5	45,3% 29
		Khi ² général : 41,035 DDL : 1 P-value : < 0,0001	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 55 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et celle du week-end

A travers ces corrélations, on décèle une continuité entre immobilité de semaine répétée durant 2 à 5 jours et immobilité pendant les deux jours de week-end (surreprésentation de la case au croisement entre l'immobilité récurrente de semaine et l'immobilité répétée du week-end). Ainsi, lorsque les individus sont immobiles la totalité des jours ouvrés, ils le sont aussi le week-end. Dans ce cas, l'immobilité prolongée peut être envisagée comme un mode de vie. Pour en juger, il est cependant nécessaire d'identifier si les facteurs de l'immobilité de semaine sont identiques à ceux du week-end et s'ils caractérisent plutôt des vulnérabilités ou si, au contraire, ils sont plutôt représentatifs de l'immobilité valorisée telle que nous l'avons décrite au cours du chapitre 3 (section 3.3.1.).

8.3. L'immobilité répétée du week-end, absence des facteurs spatiaux

Comme pour l'immobilité de semaine, il est nécessaire d'identifier quelles sont les variables et modalités représentatives de l'immobilité répétée (2 jours) et quelles sont celles qui sont associées à l'immobilité ponctuelle (1 journée). Cette étape permettra de cerner si les facteurs sont identiques entre les deux types d'immobilité et s'ils sont plutôt à rapprocher de la forme valorisée de l'immobilité ou si, au contraire, ces facteurs correspondent à des vulnérabilités qui caractérisent plutôt l'immobilité contrainte.

8.3.1. Les problèmes de santé, une continuité entre l'immobilité de semaine et celle du week-end

Seul le motif relatif aux problèmes de santé entretient une relation significative avec la répétitivité de l'immobilité du week-end, comme le montre le tableau ci-après.

		Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 jours)
Problème de santé	Non	95,7% 88	69,2% 36
	Oui	4,3% 5	30,8% 16
		Khi ² général : 19,650 DDL : 1 P-value : < 0,0001	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 56 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et le motif « problèmes de santé »

Ainsi, il apparaît que les problèmes de santé sont représentatifs d'une immobilité prolongée tout au long de la semaine, aussi bien les jours ouvrés que les deux jours de week-end. Par ailleurs, les

Khi² généraux relatifs à ce motif révèlent un pouvoir explicatif important, ce qui implique que ce motif est un déterminant majeur de la répétitivité de l'immobilité, aussi bien la semaine que le week-end. De plus, il s'agit d'un motif qu'il est possible de qualifier de « contraint » étant donné qu'il a un impact important et plutôt négatif sur le quotidien des individus. Dans ce cas, on peut considérer que l'immobilité répétée la semaine et prolongée le week-end pour cause de problème de santé est une immobilité plutôt involontaire et non une forme assumée ou valorisée.

8.3.2. Des vulnérabilités sociodémographiques à la base de l'immobilité répétée du week-end

Quatre facteurs sociodémographiques, et aucun facteur spatial, entretiennent une relation significative avec la répétitivité de l'immobilité de week-end. Comme précédemment, ils seront présentés en fonction de l'importance de leur influence ou pouvoir explicatif (Cf. Khi² général). On remarquera qu'un seul de ces facteurs s'inscrit dans la continuité avec l'immobilité de semaine : la situation professionnelle.

- **Situation professionnelle**

Contrairement aux analyses réalisées précédemment pour lesquelles la situation professionnelle n'était pas déterminante de l'immobilité du week-end, cette variable est corrélée positivement à la répétitivité de cette dernière (tableau 57).

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 jours)
Actif	76,3% 71	46,2% 24
Inactif	23,7% 22	53,8% 28
Khi ² général : 13,455 DDL : 1 P-value : 0,000		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 57 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « situation professionnelle »

Les inactifs sont surreprésentés pour l'immobilité répétée durant les deux jours de week-end, tandis que les actifs le sont pour l'immobilité d'une seule journée le week-end, mais aussi la semaine comme cela a été constaté plus haut. Cette continuité de l'immobilité pour les inactifs, que ce soit de manière répétée les jours ouvrés mais aussi le week-end, interroge les répercussions que cela peut avoir sur le quotidien des individus concernés. Lorsqu'on détaille les catégories

d'inactivité, on observe que ce sont aussi bien les retraités que les personnes sans activité (personnes au foyer essentiellement) qui sont concernés par cette récurrence de l'immobilité tout au long de la semaine.

- **Age**

La seconde variable ayant une influence sur la répétitivité de l'immobilité du week-end correspond à l'âge des enquêtés. Pourtant, cette variable n'apparaissait pas comme un déterminant de l'immobilité du week-end dans les analyses issues du questionnaire ad-hoc et présentées au cours du chapitre 8. Néanmoins, les constats nationaux (Cf. Etude de Madre et al. 2007) faisaient état d'une sensibilité marquée à l'immobilité de semaine, mais aussi à celle du samedi et du dimanche, pour les personnes âgées, particulièrement à partir de 66 ans (tableaux 27 et 46).

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 jours)
18 - 29 ans	22,6% 21	7,7% 5
30 - 44 ans	35,5% 33	28,8% 14
45 - 59 ans	25,8% 24	26,9% 14
60 ans et plus	16,1% 15	36,5% 19
Khi ² général : 10,672 DDL : 1 P-value : 0,014		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 58 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « âge »

A travers le tableau ci-dessus, on observe d'abord que les jeunes de 18 à 29 ans sont surreprésentés lorsqu'il s'agit d'une immobilité du week-end ponctuelle. Ensuite, on remarque que ce sont les personnes âgées de plus de 60 ans qui ont la plus forte propension à l'immobilité de manière répétée au cours du week-end (surreprésentation). Ce constat est à mettre en lien avec les analyses relatives à la situation professionnelle, présentées ci-dessus. De fait, la majorité des individus de plus de 60 ans étant à la retraite (83 %), on peut en conclure que ces deux variables sont combinées, éventuellement associées à des problèmes de santé, et concourent à l'immobilité récurrente du week-end.

- **Les ménages modestes avec enfant(s)**

On pourrait penser que le fait d'avoir un ou des enfant(s) encourage la mobilité, notamment pour des raisons liées à l'accompagnement (aux activités sportives par exemple). Néanmoins, le tableau ci-dessous prouve le contraire.

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 jours)
Pas d'enfant	33,3% 31	15,4% 8
Enfant(s)	66,7% 62	84,6% 44
Khi ² général : 5,465 DDL : 1 P-value : 0,019		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 59 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « présence d'enfant(s) dans le ménage »

En effet, à travers ces corrélations, on remarque que le fait d'avoir un ou des enfant(s) est associé à l'immobilité répétée durant les deux jours du week-end, tandis que le fait de ne pas en avoir implique une immobilité ponctuelle. Par contre, les autres variables liées à la composition familiale (situation familiale ou taille du ménage) ne sont pas corrélées significativement. Il en est de même pour la variable correspondant au niveau de revenus du ménage. Pourtant, lorsqu'on croise ces deux informations (niveau de revenus et variable liée à la présence ou non d'enfant(s) dans le ménage), un résultat intéressant se dégage :

		Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 jours)
Pas d'enfant		33,3% 31	15,4% 8
Enfant(s)	Ménage percevant moins de 2500 euros mensuels	37,6% 35	61,5% 32
	Ménage percevant plus de 2500 euros mensuels	29,0% 27	23,1% 12
		Khi ² général : 8,559 DDL : 1 P-value : 0,014	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 60 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « présence d'enfant(s) dans le ménage », associée au niveau de revenus du ménage

De fait, ce sont les ménages qui perçoivent moins de 2 500 euros par mois et qui ont un ou des enfant(s) qui sont concernés par l'immobilité répétée du week-end (surreprésentation), ce qui n'est pas le cas pour ceux qui perçoivent plus de 2 500 euros mensuels. A travers ce résultat, on discerne l'imbrication des variables relatives au niveau de vie du ménage et à la composition de ce dernier. Les ménages modestes avec enfant(s) privilégient donc une immobilité répétée tout au long du week-end. On peut supposer que cette stratégie permet d'alléger les contraintes financières qui pèsent sur ces ménages, d'une part parce que la mobilité de loisirs est souvent

jugée trop coûteuse, mais aussi parce que la présence d'enfant(s) dans le ménage implique une charge financière supplémentaire.

Cette variable associée à l'immobilité répétée du week-end relève donc davantage de vulnérabilités, particulièrement lorsqu'elle est associée au niveau de revenus du ménage. En ce sens, elle semble plutôt caractériser l'immobilité contrainte du week-end, et non sa forme valorisée.

• Niveau de diplôme

La dernière variable corrélée positivement et significativement à l'immobilité répétée du week-end correspond au niveau de diplôme des enquêtés. Lors du précédent chapitre, cette variable a été identifiée comme déterminante de l'immobilité du week-end, et secondaire voire anecdotique dans le cas de l'immobilité de semaine. Par l'analyse réalisée ici, on remarque que la faiblesse du niveau de revenu est associée à une immobilité prolongée durant les deux jours de week-end (tableau 61).

	Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité récurrente (2 jours)
Aucun diplôme et inférieur au baccalauréat	39,8% 37	59,6% 31
Baccalauréat et supérieur au baccalauréat	60,2% 56	40,4% 21
Khi ² général : 5,266 DDL : 1 P-value : 0,022		

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 61 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « niveau de diplôme »

De fait, ce sont les individus les moins diplômés (pas de diplôme ou inférieur au baccalauréat) qui sont les plus enclins à être immobiles de manière répétée tout au long du week-end, tandis que ceux dont le niveau de diplôme est équivalent ou supérieur au baccalauréat sont concernés par une immobilité ponctuelle. Comme nous l'avons vu au cours des premiers chapitres, la faible qualification représente une vulnérabilité à la mobilité et caractérise, dès lors, l'immobilité contrainte, d'autant plus qu'elle est associée à sa forme répétée. De plus, ce résultat confirme le fait que le niveau de diplôme est un déterminant majeur de l'immobilité du week-end (Cf. Section 7.4.2.b.).

A travers ce huitième chapitre, on a observé que plusieurs motifs et facteurs étaient associés à une immobilité de forme répétée (au moins deux jours ouvrés), parfois prolongée le week-end. Ainsi, deux motifs et six facteurs ont été détaillés : les motifs de loisirs et les problèmes de santé, ainsi que les facteurs liés à la détention du permis de conduire, à la situation professionnelle du répondant, à son âge et son niveau de diplôme, à la composition du ménage (présence ou non d'enfant(s)) et à la disponibilité d'équipements de quotidienneté dans la commune de résidence. Pour ce qui est du motif relatif aux problèmes de santé, on a constaté qu'il implique une immobilité prolongée tout au long de la semaine (jours ouvrés et week-end). En ce qui concerne les facteurs sociodémographiques et spatiaux, on a observé que certains groupes d'individus et types d'espaces étaient concernés par l'immobilité répétée : les personnes ne détenant pas le permis de conduire, les inactifs, les personnes dont le niveau de diplôme est inférieur au baccalauréat, celles qui sont âgées (à partir de 60 ans) ou qui appartiennent à un ménage modeste avec enfant(s), ou encore les habitants des communes ne disposant pas d'équipement de quotidienneté. On a aussi eu l'occasion d'observer des effets combinés pour certaines variables comme l'âge, la situation professionnelle et le motif d'immobilité inhérent aux problèmes de santé, mais aussi la composition familiale et les niveaux de revenus. L'ensemble des variables, les relations qu'elles entretiennent entre elles, ainsi que les modalités qui caractérisent l'immobilité ponctuelle et celles qui correspondent à l'immobilité répétée sont résumées dans la figure ci-après :

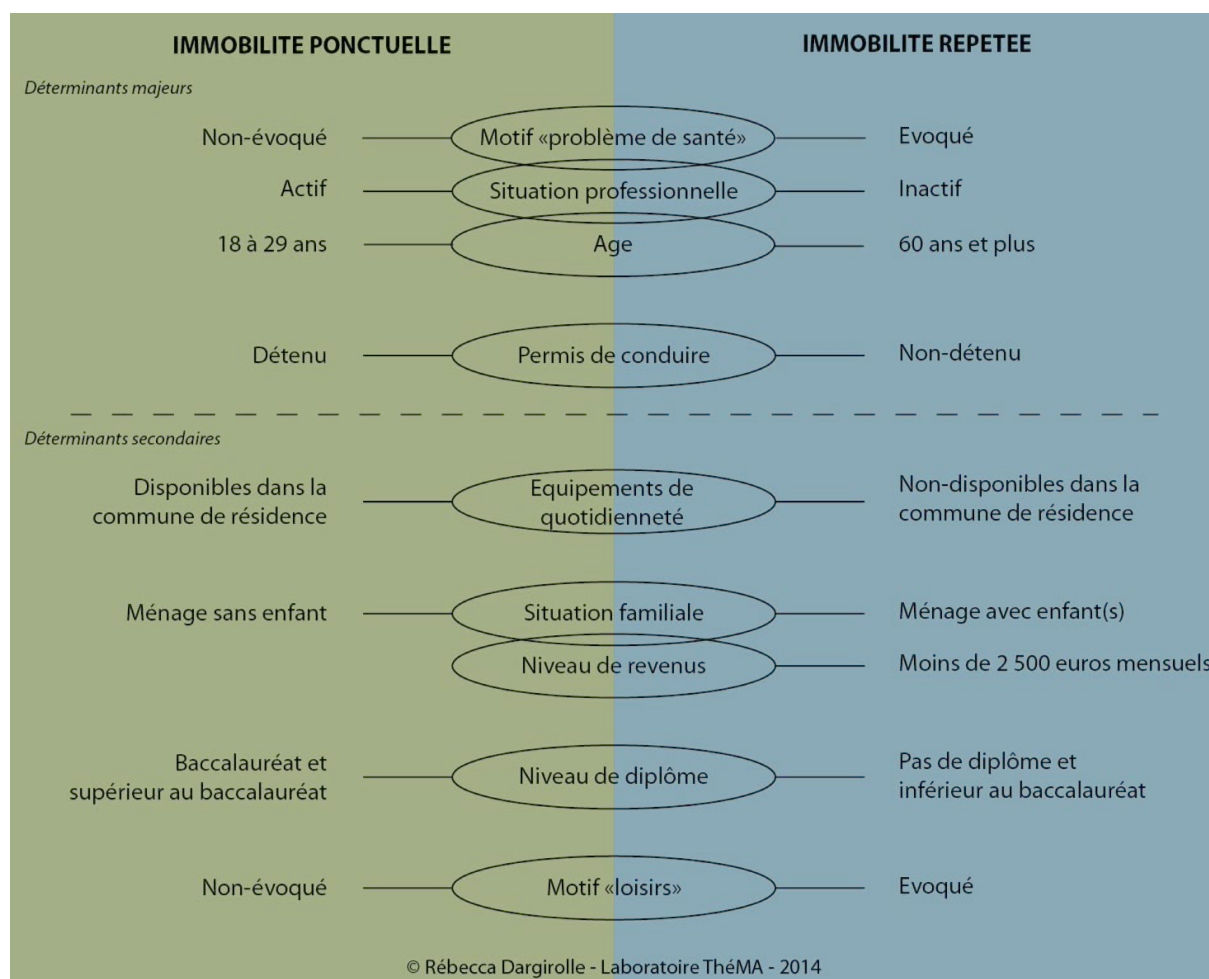


Figure 9 : Variables et modalités déterminante de l'immobilité ponctuelle et de l'immobilité répétée

La quasi-totalité de ces variables, ainsi que les modalités associées, ont été répertoriées comme déterminantes de l'immobilité au cours du chapitre précédent. Certaines ont été qualifiées de majeures alors que d'autres ont été caractérisées de secondaires. On a aussi eu l'occasion de constater qu'elles correspondaient à certaines vulnérabilités à la mobilité (sociodémographiques et spatiales) qui ont été identifiées dans le troisième chapitre. Ainsi, la plupart des caractéristiques associées à une immobilité répétée s'apparentent plutôt à des contraintes et semblent plus propices à l'inscription dans des trajectoires d'exclusion. A l'inverse, l'immobilité ponctuelle et les facteurs associés correspondent plutôt à une immobilité valorisée (Cf. section 3.3.1.), sans pour autant être qualifiée de « mode de vie » étant donné qu'elle ne se produit qu'une journée de semaine, à laquelle s'ajoute parfois une journée de week-end. Dans ce cas, les groupes sociodémographiques et espaces concernés rassemblent les individus autonomes dans leurs déplacements individuels (détection du permis de conduire), ceux qui sont en activité et détiennent un diplôme équivalent ou supérieur au baccalauréat, ainsi que les habitants des communes pour lesquelles plusieurs équipements de quotidienneté sont disponibles. Ce sont

donc les vulnérabilités sociodémographiques et spatiales identifiées dans les chapitres précédents (2 et 3) qui conditionnent le passage d'une immobilité ponctuelle valorisée à une immobilité répétée. Cependant, même si l'immobilité est répétée durant plusieurs jours ouvrés, et parfois prolongée au cours du week-end, le risque d'isolement relationnel et spatial qu'elle induit peut être atténué par la valorisation de ressources de proximité. En effet, on peut supposer que la fréquentation d'équipements de quotidienneté mais aussi l'échange de services avec les membres du réseau social sont des vecteurs essentiels d'intégration grâce au maintien des liens sociaux et aux déplacements de proximité qu'ils favorisent. Cette hypothèse interroge donc l'articulation entre immobilité et ancrage local, comme on va le voir dans le prochain chapitre.

Chapitre 9. Complémentarité entre l'immobilité et des pratiques d'ancrage local

Jusqu'à présent, notre attention s'est portée exclusivement sur l'immobilité au domicile. Nous avons ainsi pu identifier les déterminants de celle-ci ainsi que les facteurs expliquant sa répétitivité et ceux associés à la ponctualité. A travers ce dernier chapitre, nous élargissons notre échelle d'analyse afin de répondre au questionnement suivant : les immobiles valorisent-ils les ressources de proximité ? A partir de cette interrogation, trois postulats peuvent être formulés :

- Ceux que nous qualifions d'« immobiles » sont les individus ayant déclarés au moins une journée durant laquelle ils ne sont pas sortis de leur domicile au cours de la semaine précédant l'enquête, ce qui représente 38 % de l'échantillon total. Cela implique que les individus « mobiles » sont ceux qui n'ont déclarés aucun jour d'immobilité, soit 62 % de l'échantillon.
- La proximité sera ici établie à travers le découpage communal. Ainsi, sera considéré comme « proche », les ressources disponibles et accessibles dans la commune de résidence des répondants.
- En ce qui concerne les ressources, nous nous baserons sur trois d'entre elles :
 - o les équipements (commerce et services) de quotidienneté²⁸,
 - o l'emploi local
 - o le réseau social appréhendé à travers l'échange de services.

Comme nous l'avons vu au cours du troisième chapitre, ces trois types de ressources sont des éléments constitutifs de l'ancrage local lorsqu'elles sont accessibles sur les espaces de proximité (section 3.2.2.) (Coutard et al., 2002; Fol, 2009, 2010a). De plus, nous avons identifié que l'ancrage local correspondait à une forme d'immobilité relative, appliquée à l'échelle de la commune de résidence (proximité) (Cf. Tableau 7). Ce dernier chapitre s'intéresse donc simultanément aux deux échelles d'immobilité décrites dans les sections 3.2. et 3.3. : l'immobilité stricte au domicile et l'immobilité relative à l'échelle de la commune de résidence. Nous formulons ici l'hypothèse d'une imbrication de ces deux formes d'immobilité. En d'autres termes, nous supposons que les immobiles sont concernés, non seulement par l'immobilité au domicile, mais qu'ils développent aussi des stratégies d'ancrage local (immobilité relative). Il s'agirait ainsi de deux pratiques spatiales complémentaires et nous cherchons à savoir si elles concernent

²⁸ Les équipements qualifiés de « quotidienneté » sont tirés de la gamme des équipements de proximité définie par l'Insee : banque-distributeur, boucherie-charcuterie, boulangerie-pâtisserie, écoles maternelle et primaire, épicerie-supérette, médecin omnipraticien, pharmacie et poste.

préférentiellement les immobiles. Pour déterminer si les immobiles sont plus enclins à l'ancrage local, les pratiques de ces derniers seront comparées à celles de leur homologues mobiles. Pour ce faire, nous étudierons tour à tour les trois types de ressources constitutifs de l'ancrage local, afin de cerner d'éventuelles variations de comportement entre les immobiles et les mobiles.

9.1. Une analyse de la fréquentation des équipements de proximité *via* les déplacements réalisés dans la commune de résidence ?

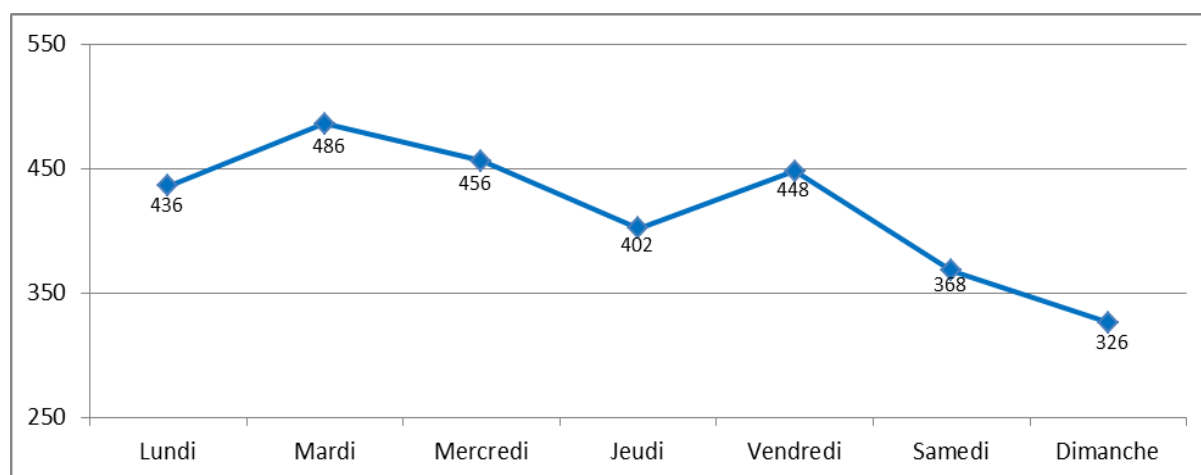
En ce qui concerne la fréquentation des commerces et services de proximité présents dans la commune de résidence, nous nous baserons sur les motifs de déplacement de proximité qui ont été renseignés par les individus enquêtés. De fait, comme nous l'avons vu au cours du chapitre 6 (section 6.1.4.), le questionnaire ad-hoc a été structuré de manière à collecter des informations relatives aux déplacements réalisés dans la commune de résidence (jours, modes et motifs), dans le deuxième axe. Ainsi, en se concentrant sur les motifs de ces derniers, il est possible d'identifier s'ils correspondent à la fréquentation d'un équipement de proximité ou s'ils ont été réalisés pour une autre raison. Après avoir présenté les premiers résultats relatifs à la répartition des déplacements de proximité selon ces motifs, nous pourrions examiner s'ils sont mis en œuvre préférentiellement par les immobiles ou plutôt par les mobiles.

9.1.1. Eléments de cadrage sur les déplacements de proximité

85 % des individus constituant l'échantillon d'enquête du questionnaire ad-hoc ont déclaré au moins un déplacement de proximité au cours de la semaine qui a précédé leur interview. Au total, presque 3 000 déplacements de proximité ont été renseignés. Cela représente une moyenne de 1,3 déplacement par personne et par jour, 1,2 pour les jours ouvrés (hors jeudi 1^{er} novembre) et 0,8 pour le week-end (1^{er} novembre inclus). Si on compare ces chiffres à ceux obtenus dans l'Enquête Nationale Transport de 2010²⁹, on peut en déduire que presque 40 % des déplacements réalisés sont de proximité, tandis que les 60 % restants sont des déplacements en dehors de la commune de résidence. Ces déplacements de proximité ne sont donc pas négligeables et il est intéressant de comprendre quels en sont les caractéristiques et s'ils sont liés à l'immobilité.

Avant de détailler les motifs des déplacements de proximité, on peut observer la variation de leur volume au cours de la semaine :

²⁹ L'ENT de 2010 révèle que les Français réalisent, en moyenne, 3,15 déplacements locaux (rayon de 80 km autour du logement) un jour de semaine (Armoogum et al., 2010).

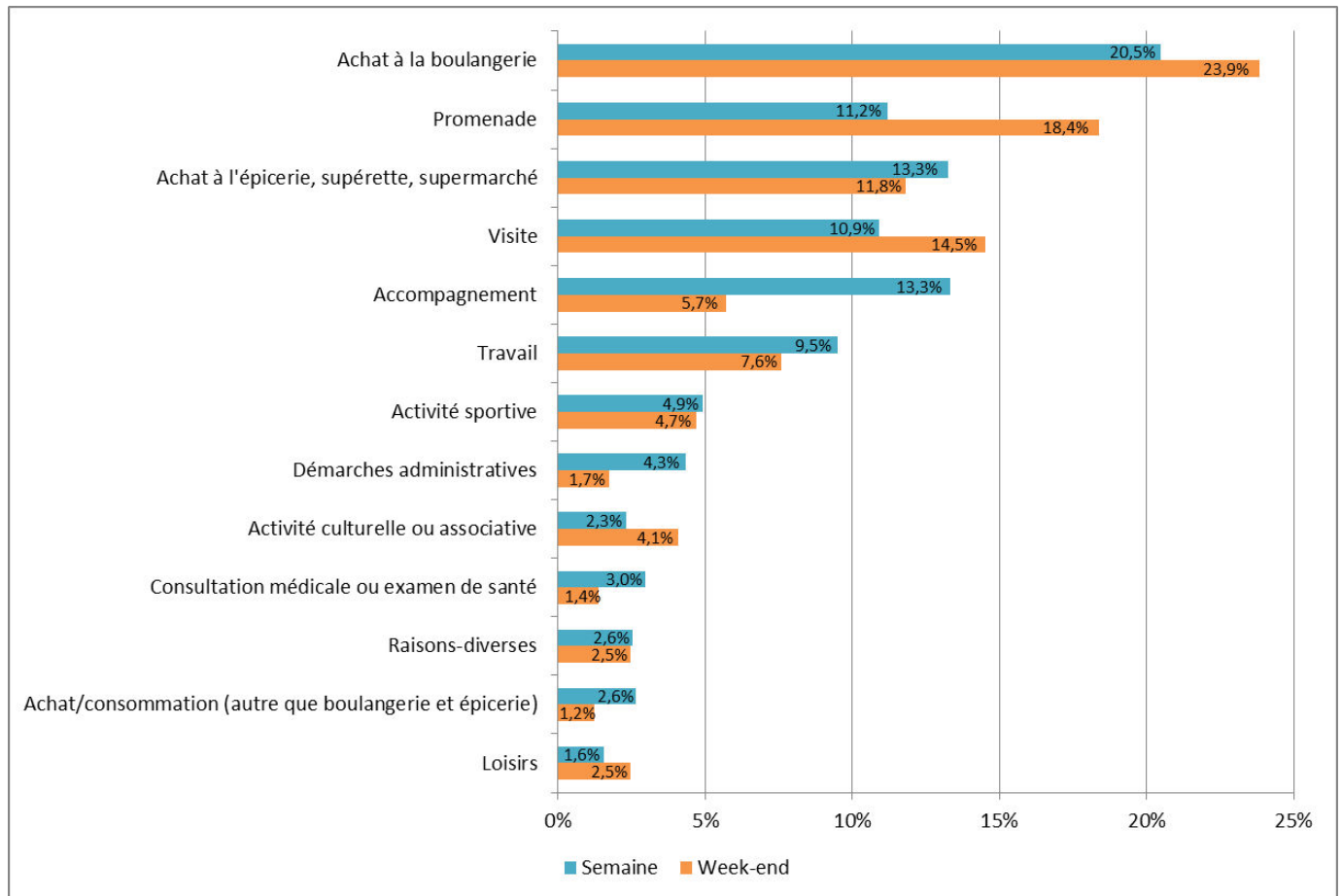


Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 23 : Volume de déplacements de proximité réalisés selon le jour

Comme l'immobilité, les déplacements de proximité sont soumis à une forte variabilité temporelle, notamment entre les jours ouvrés (du lundi au vendredi) et ceux du week-end (samedi et dimanche). Dans ce graphique, les déplacements 1^{er} novembre ont été comptabilisés avec le jeudi mais, dans la suite des analyses où la distinction entre semaine et week-end sera de mise, ils seront affectés aux déplacements du week-end.

Lorsqu'on s'intéresse aux raisons qui motivent les déplacements, on remarque une prépondérance du motif « achat à la boulangerie » (21 %). Ce motif distance les autres puisque le second correspond aux « achats à l'épicerie, à la supérette ou au supermarché » (13 %), à égalité avec la promenade (13 %). Viennent ensuite les visites (12 %) et l'accompagnement (11 %). Les autres motifs importants sont le travail (9 %) et les activités sportives (5 %), tandis que les motifs restants apparaissent comme plus secondaires et varient de 2 % à 3 %. La forte variabilité temporelle relative aux déplacements de proximité concerne aussi la répartition des motifs de ceux-ci, comme nous pouvons le constater à travers le graphique ci-dessous :



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 24 : Motifs de déplacements de proximité entre les jours ouvrés et le week-end

De fait, on observe que certains de ces motifs caractérisent plutôt les déplacements de proximité de semaine tandis que d'autres concernent principalement ceux du week-end. Ceux qui sont principalement réalisés les jours ouvrés sont les achats à l'épicerie, la supérette ou le supermarché, l'accompagnement, le travail, des démarches administratives, les démarches de santé ou les achats (autres qu'à la boulangerie ou l'épicerie). D'autres motifs caractérisent les déplacements de proximité du week-end, à l'image des achats à la boulangerie, de la promenade, des visites, des activités culturelles et associatives ainsi que les loisirs. Les autres motifs sont relativement équilibrés entre la semaine et le week-end. Cette répartition des motifs des déplacements de proximité entre les jours ouvrés et le week-end suit donc la même logique inhérente à tous les déplacements, quelle que soit leur portée : les déplacements de semaine sont principalement de type « contraints », tandis que ceux du week-end sont destinés à la mobilité du temps libre et des loisirs.

Ainsi, comme pour l'immobilité, la distinction entre déplacements de proximité réalisés un jour de semaine et ceux du week-end est justifiée et sera opérée dans la suite des analyses. Dès lors que nous avons dressé un premier portrait des déplacements de proximité envisagés dans leur globalité, il est désormais possible de recentrer l'analyse sur ceux qui concernent spécifiquement la fréquentation d'équipements de proximité.

9.1.2. Les immobiles sont-ils plus enclins à la fréquentation des équipements de proximité ?

Avant d'être en mesure de répondre au questionnaire formulé dans le titre de section, il faut d'abord revenir sur l'identification des équipements de proximité et sur les moyens dont nous disposons pour les appréhender.

Le questionnaire ad-hoc articulant deux thèmes principaux, l'immobilité et les ressources de proximité, les individus ont été interrogés sur la présence de certains équipements dans leur commune de résidence ainsi que sur la fréquentation de ces derniers. Ces équipements ont été qualifiés d'équipements de « quotidienneté » car leur recours est d'ordre journalier. De fait, ils sont tirés de la gamme des équipements de proximité définie par l'Insee. Une liste de 11 commerces et services de proximité a ainsi été proposée : banque-distributeur, boucherie-charcuterie, boulangerie-pâtisserie, écoles maternelle et primaire, épicerie-supérette, médecin omnipraticien, pharmacie et poste. A partir de cette liste d'équipement, il est possible de faire coïncider les motifs de déplacements de proximité correspondant (tableau 62).

Equipements de quotidienneté		Motifs de déplacement de proximité correspondant
Boulangerie	→	Achat à la boulangerie
Epicerie, supérette, supermarché	→	Achat à l'épicerie, à la supérette ou au supermarché
Ecole maternelle ou élémentaire	→	Accompagnement
Bureau de poste	→	Démarches administratives
Banque, distributeur d'argent		
Bureau de tabac, presse	→	Achat-consommation (autre que boulangerie et épicerie)
Boucherie, Charcuterie		
Café, bar, PMU		
Médecin généraliste	→	Consultation médicale ou examen de santé
Pharmacie		
Salle ou terrain multisport	→	Activité sportive
Bibliothèque, médiathèque, MJC	→	Activité culturelle ou associative

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 62 : Correspondance entre les équipements de quotidienneté et les motifs de déplacement de proximité

Le chapitre 7 a permis de constater que l'absence d'équipement de quotidienneté dans la commune de résidence favorisait l'immobilité (facteur secondaire). La question qui se pose dès lors est : est ce que les immobiles valorisent les équipements de quotidienneté présents dans leur commune de résidence par le biais de déplacements de proximité ? Pour répondre à cette interrogation, une corrélation intégrant trois informations a été réalisée (tableau 63).

		Semaine		Week-end	
		Mobiles	Immobilés	Mobiles	Immobilés
Aucun déplacement de proximité		11,0% 75	21,4% 26	14,7% 44	30,6% 22
Au moins un déplacement de proximité	Lié à la fréquentation d'équipements de quotidienneté	68,3% 248	60,0% 84	58,3% 175	40,3% 29
	Pour un ou des motif(s) autre(s) que la fréquentation d'équipements de quotidienneté	20,7% 40	18,6% 30	27,0% 81	29,2% 21
		Khi ² général : 9,146 DDL : 2 P-value : 0,010		Khi ² général : 11,813 DDL : 2 P-value : 0,003	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 63 : Correspondance entre les équipements de quotidienneté et les motifs de déplacement de proximité

Ces tableaux de corrélations permettent de dresser un premier constat : presque 80 % des individus immobiles un jour de semaine réalisent au moins un déplacement de proximité (70 % le week-end). Pour autant, ces derniers connaissent une plus forte propension à l'absence de déplacement de proximité, aussi bien la semaine que le week-end (surreprésentations significatives). De plus, on remarque que ce sont les individus mobiles qui valorisent les équipements de quotidienneté le week-end. Par ailleurs, si on s'intéresse aux déplacements de proximité, pour l'ensemble des motifs, regroupés ensemble ou détaillés un-à-un, les analyses conduisent au même constat : les individus immobiles sont systématiquement surreprésentés significativement dans la case relative à l'absence de déplacement de proximité.

Ces résultats impliquent que les échelles d'immobilité (domicile et commune de résidence) ne sont pas imbriquées lorsqu'il est question du premier pilier de l'ancrage local, la fréquentation des équipements de quotidienneté.

Par contre, en se concentrant uniquement sur les déplacements de proximité qui ont été réalisés, et non leur absence, on observe tout de même des liens avec le fait d'être mobile ou immobile. De fait, en calculant le nombre moyen de déplacement(s) réalisé(s) par jour et par individu, on remarque que les immobiles sont concernés par les fréquences de déplacement les plus faibles, c'est-à-dire moins d'un déplacement de proximité par personne et par jour, aussi bien la semaine que le week-end, tandis que les mobiles sont surreprésentés lorsqu'au moins un déplacement de proximité a été réalisé par jour (tableau 64).

	Semaine		Week-end	
	Mobiles	Immobilés	Mobiles	Immobilés
Moins de 1 déplacement de proximité par personne et par jour	51,1% 165	70,9% 78	65,0% 169	84,5% 49
Au moins un déplacement de proximité par personne et par jour	48,9% 158	29,1% 32	35,0% 91	15,5% 9
		Khi ² général : 13,097 DDL : 1 P-value : 0,000		
			Khi ² général : 8,350 DDL : 1 P-value : 0,004	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

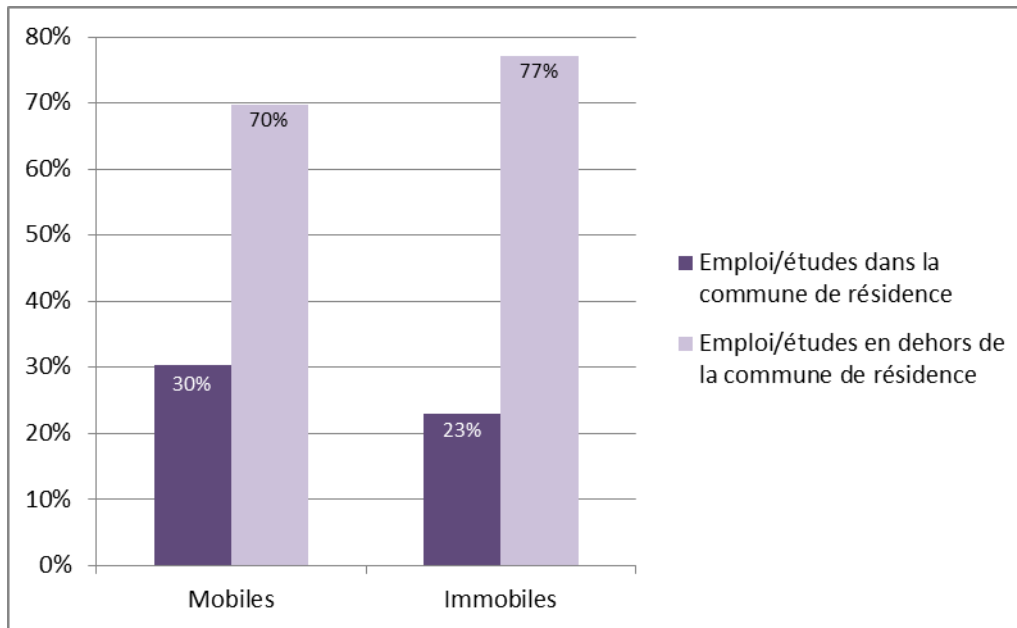
Tableau 64 : Corrélation entre le nombre moyen de déplacements de proximité réalisés par jour et le statut « mobile ou immobile » de l'individu

Ainsi, même si ce sont les mobiles qui sont les plus enclins à réaliser des déplacements de proximité, les individus immobiles ont aussi recours à ce type de déplacements mais dans une moindre mesure (moins de 1 déplacement par jour). Il faut cependant rappeler que certains individus sont concernés par une immobilité prolongée tout au long de la semaine (6 % des immobiles soit 2 % de l'échantillon complet) et que pour ces individus, aucun déplacement n'a été réalisé au cours des 7 jours précédents l'enquête, que ce soit dans ou en dehors de la commune de résidence³⁰.

9.2. Les immobiles privilégient-ils la proximité de leur lieu de travail ?

A travers cette deuxième section, nous cherchons à savoir si les immobiles privilégient un emploi dans leur commune de résidence et s'inscrivent ainsi dans une logique d'ancrage local. Le graphique ci-dessous indique que les mobiles sont plus nombreux à travailler dans leur commune de résidence (30 % contre 23 % pour les immobiles), alors que les immobiles privilégient un emploi en dehors de leur commune de résidence (77 % contre 70 % pour les mobiles).

³⁰ Ces individus, immobiles durant les 5 jours ouvrés ou les 2 jours du week-end, ont été retirés des analyses réalisées dans cette section (9.1.2.) puisqu'ils n'ont réalisés aucun déplacement de proximité.



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 25 : Proportion d'individus dont l'emploi est localisé dans ou en dehors de la commune de résidence selon leur statut « mobile ou immobile »

A première vue, immobilité et emploi local n'entretiennent pas de relation spécifique (Cf. Graphique 25). Cette idée est confortée par le tableau de corrélation ci-dessous :

		Mobiles	Immobiles
Emploi/études dans la commune de résidence		30,3% 77	23,0% 28
Emploi/études en dehors de la commune de résidence	Temps de déplacement domicile-travail : moins de 40 minutes	60,6% 23	59,0% 22
	Temps de déplacement domicile-travail : 40 minutes et plus	9,1% 154	18,0% 72
		Khi ² général : 7,186	
		DDL : 2 P-value : 0,028	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 65 : Corrélation entre la localisation de l'emploi et le statut « mobile ou immobile » de l'individu

En effet, lorsqu'on s'intéresse au lieu de travail et qu'on apporte une précision quant au temps de déplacement nécessaire pour y accéder, on constate un résultat tout à fait intéressant : les immobiles sont plus enclins à détenir un emploi localisé en dehors de la commune de résidence et qui nécessite des déplacements quotidiens d'au moins 40 minutes. On remarque aussi que ce sont les individus mobiles qui ont la plus forte propension à détenir un emploi dans leur commune de résidence (emploi local) et qu'ils sont sous-représentés lorsqu'il est question d'un emploi éloigné du domicile (plus de 40 minutes en dehors de la commune de résidence).

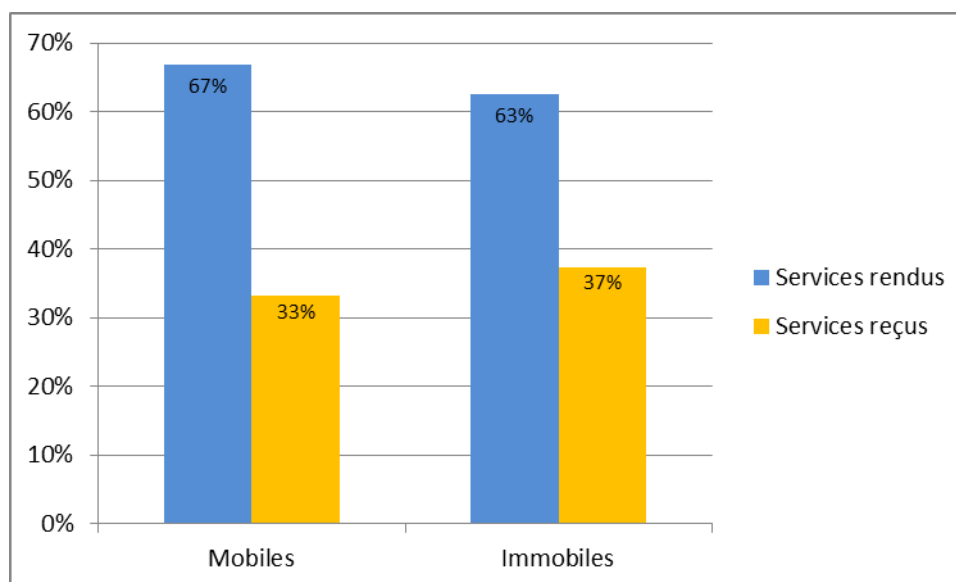
Ainsi, lorsqu'il s'agit d'accéder à l'emploi, les immobiles se déplacent sur de longues distances et ne privilégient aucunement l'emploi local (dans la commune de résidence). Ce constat vient donc

infirmer l'hypothèse relative à l'imbrication entre immobilité et emploi local. Il questionne néanmoins l'existence d'un éventuel effet de compensation entre l'immobilité et les navettes domicile-travail sur des distances-temps importantes. Dans ce cas, il s'agirait plutôt d'immobilité dans sa forme valorisée (Cf. Section 3.3.1.).

9.3. Immobilité et entraide : une dépendance aux services qui évitent les déplacements

Le lien entre immobilité et ancrage local est fortement affaibli par les deux analyses ci-dessus. Cette troisième section permet d'appréhender le dernier volet de l'ancrage local : la sollicitation des réseaux sociaux à travers l'entraide. Il s'agit ici de cerner si les immobiles ont plus ou moins recours à l'entraide que les mobiles, et si les services rendus et reçus encouragent ou, au contraire, limitent les déplacements.

Si l'on s'intéresse, dans un premier temps, à la quantité de services rendus et reçus par les individus mobiles et immobiles, on constate, grâce au graphique 26, que les mobiles sont concernés par presque 70 % des services rendus et 65 % des services reçus. Cela implique que les immobiles (38 % des individus enquêtés) font nettement moins appel à l'entraide (33 % des services rendus et 37 % des services reçus).



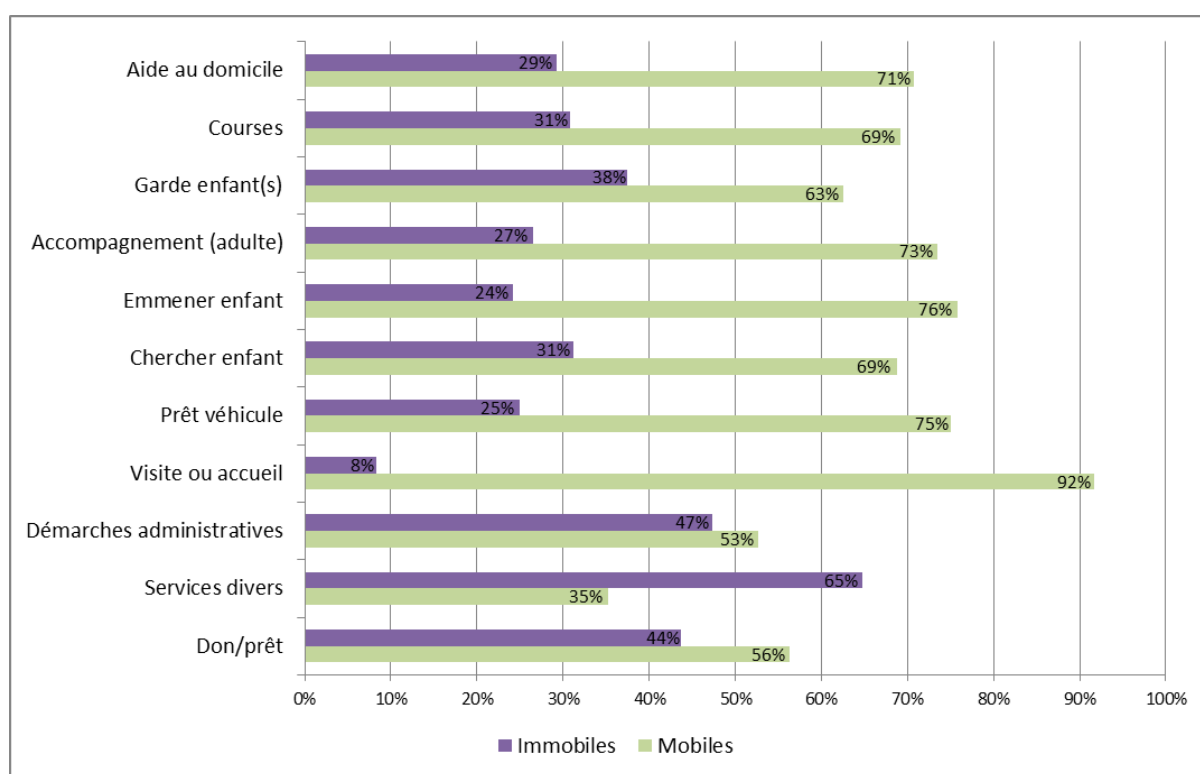
Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 26 : Nombre de services rendus et reçus selon le statut « mobile ou immobile » des individus

Que ce soient les mobiles ou les immobiles, les individus rendent plus de services qu'ils n'en reçoivent (respectivement 67 % contre 33 %, et 63 % contre 37 %). La part des services reçus est supérieure de 4 points pour les immobiles par rapport aux mobiles, ce qui laisse présager une plus grande « dépendance » vis-à-vis de l'aide extérieure (services reçus) pour les individus immobiles. Cependant, cette relation n'apparaît pas significative lorsqu'on opère un traitement statistique bivarié (test de χ^2) sur les données présentées dans le graphique ci-dessous. Il est donc nécessaire de distinguer les types de services, reçus ou rendus, afin d'évaluer plus en détail l'éventuelle dépendance des immobiles aux aides extérieures, notamment celles qui permettent de limiter les déplacements.

9.3.1. Services rendus, les immobiles peu concernés

Dans un premier temps, on peut regarder la répartition des différents types de services rendus entre les mobiles et les immobiles :



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 27 : Types de services rendus par les individus selon leur statut « mobile ou immobile »

Les trois principaux types de services rendus sont l'aide à domicile (36 %), les courses (15 %) et la garde d'enfant(s) (13 %). Même si la part des services rendus est toujours plus importante pour les mobiles que pour les immobiles, ces derniers sont plus concernés par certains services : les

services divers (65 % pour les immobiles et 35 % pour les mobiles), les démarches administratives (47 % contre 53 %), ainsi que les dons et prêts (44 % contre 56 %). Comme nous l'avons vu au cours du chapitre 2 (section 2.2.2.), certains de ces services nécessitent un déplacement et favorisent ainsi la mobilité : accompagnement (à destination d'adultes), aide à domicile (déplacement jusqu'au domicile de la personne aidée), courses (déplacement au supermarché ou autre lieu de courses), démarches administratives (déplacement au guichet des services publics par exemple), visite (déplacement jusqu'au domicile des hôtes), aller chercher et emmener les enfants (à l'école ou à différentes activités). Ces types de services seront groupés par la suite afin d'évaluer leur incidence sur le statut, mobile ou immobile, des individus.

Si l'on regarde quels sont les comportements vis-à-vis des services rendus, on constate, grâce au tableau 66, que les immobiles sont sous-représentés lorsqu'il s'agit de rendre des services, ce qui implique une surreprésentation pour l'absence de service rendu. C'est l'inverse pour les individus mobiles.

	Semaine		Week-end	
	Mobiles	Immobiles	Mobiles	Immobiles
N'a pas rendu de service	44,5% 173	58,2% 92	44,5% 173	55,9% 81
A rendu un ou des service(s)	55,5% 216	41,8% 66	55,5% 216	44,1% 64
Khi² général : 8,512		Khi² général : 5,493		
DDL : 1 P-value : 0,004		DDL : 1 P-value : 0,019		

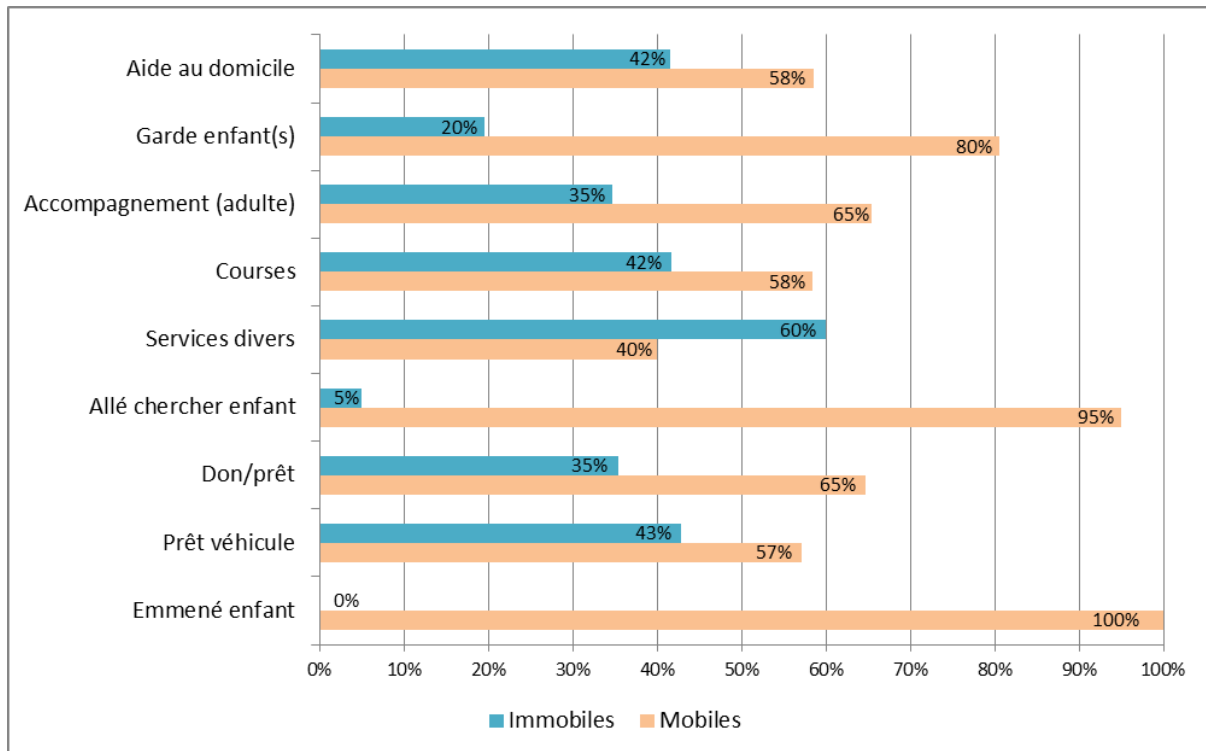
Source : *Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)*

Tableau 66 : Corrélation entre le fait de rendre ou non des services et le statut « mobile ou immobile » de l'individu

Ce constat est valable aussi bien pour l'immobilité de semaine que celle du week-end. Par ailleurs, une variable de type « services rendus nécessitant un déplacement » n'est pas significativement corrélée au statut des individus, mobiles ou immobiles, aussi bien la semaine que le week-end. Cela veut donc dire que le fait de rendre des services qui encouragent les déplacements n'a pas d'incidence sur l'immobilité.

9.3.2. Services reçus permettant l'évitement des déplacements

Si l'on s'intéresse d'abord à la répartition des services reçus entre les mobiles et immobiles, on constate que les trois principaux types de services reçus sont l'aide à domicile (39 %), la garde d'enfant(s) (19 %) et l'accompagnement (12 %) (graphique 28).



Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Graphique 28 : Types de services reçus par les individus selon leur statut « mobile ou immobile »

A travers ce graphique, on remarque aussi que la part des services reçus par les immobiles a tendance à rattraper celle de mobiles pour certains services : services divers (60 % pour les immobiles contre 40 % pour les mobiles), prêt de véhicule (43 % contre 57 %), courses (42 % contre 58 %) et aide à domicile (42 % contre 58 %). Comme pour les services rendus, certains services reçus encouragent à la mobilité tandis que d'autres permettent d'éviter certains déplacements. Dans le premier cas, on peut identifier les services de type : accompagnement et prêt de véhicule. Parmi les services qui évitent les déplacements, on trouve : l'aide à domicile, les courses (une tierce personne les fait pour le demandeur et lui ramène à son domicile), aller chercher et emmener un ou des enfant(s) (confié(s) à une tierce personne). Cette distinction prend tout son sens dans la suite des analyses.

Pour ce qui est des services reçus, on ne décèle pas de corrélation significative entre l'immobilité et les services reçus, que ce soit la semaine ou le week-end. Pourtant, lorsqu'on détaille les services reçus selon leur type, des relations apparaissent : les immobiles de semaine sont dépendants de certains services qui leur permettent de limiter leurs déplacements (courses et aide à domicile) (tableau 67). Par contre, on ne décèle pas de sensibilité aux autres services limitant les déplacements (aller chercher ou emmener un ou des enfant(s)).

		Mobiles	Immobilés
Ne reçoit pas de service limitant les déplacements		48,2% 66	28,6% 16
Reçoit des services limitant les déplacements (courses et aide à domicile)	De la part d'amis	15,3% 21	19,6% 11
	De la part de membres de la famille	21,2% 29	37,5% 21
	De la part de voisins	15,3% 21	14,3% 8
		Khi ² général : 8,163 DDL : 3 P-value : 0,043	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 67 : Corrélation entre le fait de recevoir des services qui limitent les déplacements et le statut « mobile ou immobile » de l'individu, la semaine

Ce tableau de corrélation révèle que les individus immobiles la semaine ont une plus forte propension à recevoir des services qui limitent leurs déplacements (courses et aide à domicile). En ce sens, ces services entretiennent l'immobilité. Si l'on s'intéresse aux personnes du réseau social qui sont pourvoyeurs de ces services limitant les déplacements, on remarque que ce sont les membres de la famille qui sont principalement concernés. On pourrait supposer que ce type de services concerne principalement les individus immobiles de manière répétée, particulièrement ceux qui le sont tout au long de la semaine, pourtant le tableau de corrélation ci-dessous livre une autre information :

	Mobiles	Immobilés	
		Immobilité ponctuelle (1 jour)	Immobilité répétée (2 à 5 jours)
Ne reçoit pas de services limitant les déplacements	48,2% 66	25,7% 9	33,3% 7
Reçoit des services limitant les déplacements (courses et aide à domicile)	51,8% 71	74,3% 26	66,7% 14
		Khi ² général : 6,564 DDL : 2 P-value : 0,038	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 68 : Corrélation entre le fait de recevoir des services qui limitent les déplacements, le statut « mobile ou immobile » et la répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine

De fait, ce sont les individus immobiles de manière ponctuelle (1 jour de semaine) qui sont les plus enclins à recevoir des services qui limitent les déplacements. Les immobiles concernés par une immobilité répétée suivent cette tendance mais la relation n'apparaît pas significative. On peut supposer que cette dépendance vis-à-vis de l'aide extérieure associée à l'immobilité de semaine, qu'elle soit ponctuelle ou récurrente, est associée à des facteurs de vulnérabilité comme des problèmes de santé qui entravent fortement les capacités de mobilité. Le tableau ci-dessous donne des indications allant dans ce sens :

		Mobiles	Immobiles
Ne reçoit pas de service limitant les déplacements		48,2% 66	28,6% 16
Reçoit des services limitant les déplacements (courses et aide à domicile)	N'est pas concerné par des problèmes de santé	47,4% 65	46,4% 26
	Est concerné par des problèmes de santé	4,4% 6	25,0% 14
		Khi ² général : 19,915 DDL : 1 P-value : < 0,0001	

Source : Questionnaire ad-hoc sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012)

Tableau 69 : Corrélation entre le fait de recevoir des services qui limitent les déplacements, le statut « mobile ou immobile » et le fait d'être concerné par des problèmes de santé

De fait, il apparaît à travers ce tableau de corrélations que ce sont les individus immobiles pour des raisons de problèmes de santé (motif d'immobilité déclaré) qui sont les plus concernés par les services reçus permettant de limiter les déplacements (courses et aide au domicile). La dépendance vis-à-vis de l'aide extérieure associée à un maintien au domicile plutôt qu'à l'augmentation du potentiel de mobilité concerne donc prioritairement des individus vulnérables : les immobiles pour cause de problèmes de santé. Dans ce cas-là, il s'agit d'une immobilité nettement plus contrainte que valorisée.

Les corrélations relatives aux services reçus concernent uniquement l'immobilité de semaine mais ne sont pas significatives lorsqu'on s'intéresse à l'immobilité du week-end. Pour ce qui est des services encourageant les déplacements (accompagnement et prêt de véhicule), ils n'entretiennent pas de relation significative avec le fait d'être mobile ou immobile, que ce soit la semaine ou le week-end.

Si l'on se réfère aux propos de Sylvie Fol (2009)³¹, la relation entre l'immobilité et le dernier pilier de l'ancrage local apparaît plutôt mitigée et ne correspond pas à celle décrite pour les ménages pauvres. En effet, les immobiles reçoivent des services leur permettant de limiter leurs déplacements mais, d'une part, ils sont peu pourvoyeurs de services en retour et, d'autre part, les services qu'ils reçoivent ou qu'ils rendent ne leur permettent pas d'augmenter leur potentiel de mobilité. En ce sens, il s'agit d'une forme d'entraide plutôt dépendante (reçu mais pas rendu) qui contribue à l'isolement spatial dans le sens où elle limite les déplacements contraints (courses notamment) mais n'encourage pas pour autant les autres types de déplacement.

Ce dernier chapitre a permis de démontrer la fragilité du lien existant entre immobilité et ancrage local. En effet, même si les immobiles sollicitent leur réseau social, surtout familial, à travers l'entraide, celle-ci ne contribue pas à augmenter leur potentiel de mobilité et encourage, au

³¹ « Le recours à ces réseaux [sociaux, amicaux et surtout familiaux] a un double effet sur la mobilité de ces ménages [pauvres] : il tend d'une part à en réduire la mobilité contrainte et d'autre part à augmenter leur potentiel de mobilité. » (Fol, 2009, p.152)

contraire, la limitation de leurs déplacements. En ce sens, l'ancrage concerne uniquement le domicile mais pas l'espace local. De plus, le recours aux services et commerces de proximité, le fait de réaliser des déplacements de proximité (dans la commune de résidence) ou de privilégier l'emploi local sont des caractéristiques associées aux individus mobiles et non aux immobiles. Ainsi, l'hypothèse d'une imbrication des échelles d'immobilité, domicile et périmètre restreint de la commune de résidence, n'est pas validée. Bien au contraire, les immobiles semblent privilégier les lieux d'activités (équipements mais aussi emploi) éloignés de leur domicile (en dehors de la commune de résidence). Ainsi, en dehors du périmètre très restreint du domicile, les immobiles privilégient une spatialité étendue qui ne se limite pas à l'espace local de la commune de résidence. Par ailleurs, il est possible de s'interroger sur une éventuelle variation du lien entre ancrage local et immobilité en fonction de la répétitivité de cette dernière. En effet, on pourrait imaginer que l'imbrication des échelles d'immobilité (domicile et commune de résidence) concerne plutôt l'immobilité répétée, hormis pour les personnes immobiles tout au long de la semaine, tandis que les pratiques sur des espaces étendus seraient associées à l'immobilité ponctuelle. Dans ce cas, la première situation correspondrait à une immobilité contrainte où récurrence et ancrage seraient combinés. La seconde situation serait plutôt caractéristique de l'immobilité valorisée pour laquelle les individus combineraient immobilité ponctuelle et déplacements sur des espaces étendus. Cependant, lorsqu'on intègre une dimension temporelle relative à la répétitivité de l'immobilité (un ou plusieurs jours) aux analyses présentées dans ce chapitre, les résultats ne sont pas significatifs ou n'apportent pas d'information complémentaire quant à la relation entre immobilité et ancrage. Il serait donc tout à fait intéressant d'approfondir cette question faisant le lien entre modalité de l'immobilité (valorisée ou contrainte), sa répétitivité (ponctuelle ou récurrente) et son imbrication avec des pratiques localement ancrées (équipements, emploi et entraide).

Cette troisième partie avait pour objectif principal d'identifier le rôle de l'espace dans la production et la répétitivité de l'immobilité. A ce sujet, il a été démontré que deux facteurs spatiaux ont un impact important : la localisation résidentielle et l'accessibilité aux ressources. Dans le premier cas, on a remarqué que les espaces périurbains, identifiés par le zonage en aire urbaine et le secteur de résidence, sont les plus propices à l'immobilité. Du fait de la dispersion des ressources et de la dépendance automobile qui l'accompagne, les individus ne détenant pas le permis de conduire, appartenant à un ménage non-motorisé ou résidant dans des communes non-desservies par les transports en commun, sont particulièrement vulnérables à l'immobilité,

notamment l'immobilité répétée (au moins deux jours). Pour ce qui concerne l'accessibilité aux ressources, on a observé que l'absence d'équipement de quotidienneté dans la commune de résidence était favorable à l'immobilité de forme répétée. L'ensemble de ces éléments, complétés par des facteurs comme des problèmes de santé, l'inactivité ou un faible niveau de qualification, sont représentatifs d'une immobilité répétée et semble plutôt caractériser l'immobilité contrainte. Ca n'est pas le cas d'autres facteurs, comme la réalisation d'activités de loisirs au domicile, l'absence de raison de sortir ou le besoin de repos, un niveau de qualification ou de revenus élevés, qui caractérisent plutôt l'immobilité dans sa forme valorisée.

Elle visait aussi à observer une éventuelle combinaison entre l'immobilité et l'ancrage local. A ce titre, on a constaté que ces deux pratiques spatialisées, la première centrée sur le domicile et la seconde restreinte au périmètre de la commune de résidence, sont antinomiques pour deux des trois piliers constitutifs de l'ancrage. En effet, on a observé que les immobiles ne privilégient pas le recours aux équipements de quotidienneté, ni l'emploi local. Ce constat implique que, lorsqu'ils ne sont pas immobiles tout au long de la semaine, ces individus développent des stratégies de mobilité « classiques » ou « normales » et en aucun cas limitées à un périmètre restreint. Seule la sollicitation des réseaux sociaux à travers l'entraide fait le lien entre immobilité et ancrage mais seulement de manière partielle. De fait, les immobiles rendent peu de services et en reçoivent qui leur permettent de limiter leurs déplacements (courses et aides à domicile). Dès lors, cela s'apparente plus à une forme de dépendance vis-à-vis de l'aide extérieure qui contribue à les maintenir au domicile. Cette caractéristique correspond plutôt à l'immobilité contrainte et concerne particulièrement les individus dont les capacités de mobilité sont les plus réduites du fait de problèmes de santé, personnes âgées et/ou handicapées notamment.

Le chapitre 7 a permis d'identifier séparément chacun des déterminants de l'immobilité, aussi bien spatiaux que sociodémographiques. A travers les chapitres suivants, certaines combinaisons de ces facteurs sont apparues. Ainsi, l'immobilité n'est pas un phénomène spatial simple que l'on peut identifier par le biais d'un facteur considéré isolément. Elle apparaît bien plus comme un objet multiforme impliquant la combinaison de multiples vulnérabilités ou handicaps dans le cas de l'immobilité contrainte. Par contre, l'immobilité valorisée semble plus difficile à cerner et nécessiterait une étude complémentaire.

CONCLUSION GENERALE

Deux questionnements ont été formulés en introduction de ce travail doctoral, le premier portant sur le caractère géographique de l'immobilité et le second cherchant à évaluer l'intensité de la relation entre cette dernière et l'exclusion. Au fur-et-à-mesure du cheminement scientifique, on a décelé un réel rapprochement entre ces deux problématiques. En effet, être en mesure de replacer l'immobilité au cœur de notre discipline, la géographie, et la mettre en lien avec l'exclusion implique aussi d'envisager cette dernière comme un phénomène spatial. Cette imbrication de l'immobilité et de l'exclusion, abordée sous un angle géographique confirme que « *les géographes ont compétence pour renouveler la problématique de l'exclusion en interpellant la territorialité des exclus* » (Steck, 1998) ; territorialité que nous avons appréhendée à travers le prisme de l'immobilité qui se décline à l'échelle du domicile mais aussi à l'échelle de sa proximité immédiate (la commune de résidence). Dans un premier temps, nous légitimons donc cette imbrication de l'immobilité et de l'exclusion, envisagée sous un angle spatialisé. Dans un second temps, nous confirmons la complémentarité de deux pratiques spatiales que l'on oppose volontiers : l'immobilité et la mobilité. Enfin, en vue d'une continuité entre l'observation et la décision, l'immobilité est envisagée comme outil d'observation indispensable à la mise en place d'outils opérationnels dans le domaine de l'aménagement du territoire.

Immobilité et exclusion, des objets éminemment géographiques qui ne sont pas nécessairement liés

A la suite de l'ensemble de ce travail, il apparaît indéniable que l'immobilité est un objet géographique, notamment pour deux raisons. D'une part, elle est déterminée par plusieurs facteurs spatiaux, et non uniquement des facteurs sociodémographiques ou socio-économiques. De fait, on a constaté que deux principaux facteurs spatiaux ont une influence forte sur les comportements d'immobilité : la localisation résidentielle et la présence ou plutôt l'absence d'équipement de quotidienneté dans la commune de résidence (limites administratives utilisées pour la délimitation de la proximité). Dans le premier cas, il a été mis en évidence que ce sont les espaces périurbains qui sont les plus vulnérables face à l'immobilité. Ainsi, les résidents des communes périurbaines sont plus enclins à l'immobilité que ceux qui habitent dans les espaces denses urbains. Ce premier facteur spatial d'immobilité est partiellement lié au second. En effet, les espaces périurbains sont caractérisés par une dispersion des individus, de l'habitat, mais aussi des ressources qui implique que la plupart des communes appartenant aux couronnes

périurbaines sont peu densément peuplées et faiblement équipées (Cf. Cartes 1 et 2). Ainsi, de nombreuses communes ne possèdent aucun équipement de quotidienneté³². Or, cette caractéristique représente le second facteur spatial d'immobilité. En effet, les personnes qui n'ont accès à aucun commerce ou service de quotidienneté dans leur commune de résidence ont plus de chances d'être immobiles par rapport à celles qui résident dans une commune où au moins un de ces équipements est disponible dans la proximité immédiate du domicile. De plus, ce facteur est aussi apparu comme déterminant dans les études relatives à la répétitivité de l'immobilité. En effet, on a remarqué que l'absence d'équipement de quotidienneté dans la commune de résidence était une caractéristique associée à l'immobilité répétée (au moins deux jours ouvrés). Ainsi, même si les facteurs sociodémographiques restent prépondérants dans la détermination de l'immobilité, la part du spatial dans les pratiques d'immobilité n'est pas négligeable. Ces éléments de réponse permettent donc de confirmer la première hypothèse formulée en introduction. La seconde raison qui justifie que l'immobilité soit considérée comme un objet géographique est son inscription spatiale. De fait, nous avons constaté que l'immobilité était une pratique spatialement ancrée à deux échelles distinctes mais potentiellement imbriquées. D'un côté, l'immobilité représente l'absence de sortie du domicile durant au moins une journée complète. Dans ce cas, il s'agit d'une immobilité stricte puisqu'aucun déplacement n'est réalisé en dehors du domicile. Dans le second cas, nous avons décrit deux formes d'immobilité relative. Elles ont été qualifiées de relatives car la mobilité est permise mais les déplacements sont circonscrits sur un périmètre restreint, de l'ordre du quartier ou de la commune de résidence. Ces deux formes d'immobilité relative correspondent à la relégation et à l'ancrage local. Celles-ci sont en fait équivalentes mais la nuance vient du fait que, dans le cas de l'ancrage, les individus développent des stratégies afin de maximiser les ressources de proximité et tirer parti de leur immobilité, tandis que dans le cas de la relégation, l'immobilité est plutôt associée à l'enfermement, notamment lorsqu'aucune ressource de proximité ne peut être valorisée. Dans tous les cas, qu'elle soit à l'échelle du domicile ou à celle de la commune de résidence, l'immobilité possède une empreinte spatiale. A ce titre, le dernier chapitre a mis en avant que les deux échelles d'immobilité n'étaient pas complémentaires l'une de l'autre, ce qui infirme la seconde hypothèse formulée en introduction. Ainsi, l'empreinte spatiale de l'immobilité est de trois ordres :

³² Pour rappel, les équipements de quotidienneté correspondent aux commerces et services dont l'usage est quotidien. Ils sont tirés de la gamme des équipements de proximité définie par l'Insee. Parmi ces équipements de proximité, 11 sont qualifiés « de quotidienneté » tout au long de ce travail : banque-distributeur, boucherie-charcuterie, boulangerie-pâtisserie, écoles maternelle et primaire, épicerie-supérette, médecin omnipraticien, pharmacie et poste.

- une immobilité centrée uniquement sur le domicile. Cette forme, impliquant notamment la répétitivité de l'immobilité durant plusieurs jours, est associée à de nombreuses vulnérabilités et caractérise principalement l'immobilité contrainte.
- une immobilité centrée principalement sur le quartier ou la commune de résidence. Ancrage local ou relégation selon les stratégies mises en place par les individus.
- une immobilité centrée sur le domicile mais articulée avec des déplacements réalisés sur des espaces élargis (en dehors de la commune de résidence). Dans ce cas, la capacité de mobilité des individus n'est pas altérée et l'immobilité apparaît comme une pratique ponctuelle qui semble compenser les déplacements contraints réalisés sur de longues distances. Dès lors, elle s'apparente plutôt à l'immobilité valorisée.

En ce qui concerne l'éventuel lien entre immobilité et exclusion, à travers l'ensemble de ce travail, nous avons évoqué que cette relation était difficile à cerner du fait du caractère multiforme de l'exclusion mais aussi de l'immobilité. Cependant, on peut tout de même conclure que l'immobilité ne semble pas être un élément déterminant de l'exclusion, définie à travers l'isolement relationnel et spatial, pour quatre raisons principales. Tout d'abord, on peut aisément établir que l'immobilité stricte répétée tout au long de la semaine (7 jours consécutifs) est la forme dont les répercussions en termes d'exclusion sont les plus importantes. Or, elle ne concerne que 5,5 % des individus immobiles de notre échantillon (questionnaire ad-hoc) soit 13 individus. Ensuite, presque la moitié des individus concernés par l'immobilité stricte (48 % soit 122 individus) ont un emploi. Cela implique que ces individus entretiennent des relations professionnelles régulières et réalisent des déplacements domicile-travail sur des distances plus ou moins étendues. Ces deux constats vont donc à l'encontre d'un éventuel isolement tant relationnel que spatial. Par ailleurs, on a observé que 79 % des individus concernés par l'immobilité stricte un jour ouvré réalisaient des déplacements de proximité (110 personnes). Pour ces individus, on ne constate donc pas d'isolement spatial, indispensable à l'exclusion. Enfin, à travers l'entraide mobilisée par les individus immobiles (32 % reçoivent des services et 44 % en rendent, soit respectivement 75 et 102 personnes), des liens sont maintenus entre ces individus et leur réseau social. Dans ce cas, on ne peut donc pas attester d'un isolement relationnel. Ainsi, malgré une relation difficile à établir avec certitude, ces quatre arguments permettent tout de même d'infirmer la troisième hypothèse formulée en introduction. Des analyses complémentaires pourraient cependant être menées afin d'approfondir le lien de causalité entre immobilité et exclusion. Il pourrait notamment s'agir d'approches qualitatives, des entretiens semi-directifs par exemple, permettant de cerner la diversité des situations individuelles, mais aussi les différentes perceptions des individus quant à leurs situations

d'immobilité, ou encore l'univers des choix qui ont une influence sur les pratiques d'immobilité et de mobilité (choix résidentiel, arbitrage au sein des ménages...).

Mobilité et immobilité, un découplage impossible

A travers plusieurs éléments évoqués ci-dessus, il apparaît clairement que l'immobilité est une pratique indissociable de la mobilité. Dans un premier temps, on peut rappeler que la mobilité est une pratique spatiale qui s'est imposée comme norme sociale dans les sociétés contemporaines parce que les déplacements sont nécessaires pour accéder aux ressources dispersées sur le territoire. De plus, la mobilité est intimement liée à l'intégration socio-spatiale étant donné qu'elle permet d'accéder aux ressources intégratrices, notamment l'emploi. En ce sens, la mobilité est aujourd'hui qualifiée d'inclusive et c'est pour cette raison que l'immobilité est associée à un risque important d'isolement spatial et relationnel. Pourtant, mobilité et immobilité ne sont pas des opposées dont les enjeux et répercussions seraient nécessairement contraires. En effet, ces deux pratiques sont complémentaires et indissociables l'une de l'autre. Les phases d'immobilité sont absolument indispensables aux phases de mobilité, à l'image de la respiration pour laquelle s'alternent inspirations et expirations (Cresswell 2010). Dans ce cas, l'immobilité est ponctuelle et associée à des « avantages » sociodémographiques comme un niveau de qualification élevé, une activité professionnelle et la détention du permis de conduire. Pour ce qui est des enjeux de l'immobilité, un droit à la sédentarité et à la lenteur a été évoqué au cours du troisième chapitre. Ainsi, l'absence de mobilité n'est pas nécessairement révélatrice d'un dysfonctionnement mais peut relever d'une volonté assumée par certains individus qui souhaitent limiter leurs déplacements. Cet aspect de l'immobilité est aussi apparu à travers l'articulation entre des pratiques centrées sur le domicile (immobilité stricte) et une mobilité quotidienne sur de longues distances (plus de 40 minutes de déplacements domicile-travail). D'autres traces de cette immobilité « positive » ont été détectées par le biais de certains facteurs tels que les niveaux de revenus ou de diplôme élevés. Ces derniers ne représentant pas des vulnérabilités socio-économiques, ils caractérisent plus aisément l'immobilité valorisée et non celle qui est contrainte. Il en est de même pour les modalités de l'immobilité ponctuelle rappelées ci-dessus. Par ailleurs, en mettant en parallèle les vulnérabilités à la mobilité avec les déterminants à l'immobilité, nous avons constaté de nombreux points communs. Dès lors, il apparaît que les études centrées sur l'immobilité pourraient être mobilisées pour approfondir certains aspects relatifs à la mobilité et vice-versa. Pourtant, force est de constater que les dispositifs d'enquêtes standardisés privilégient l'étude de la mobilité (approches déplacements-centrés) et abordent l'immobilité par défaut.

Ainsi, bien qu'ils soient des outils incontournables d'observation de la mobilité et de l'immobilité et d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire et de services à la population, ils nécessitent d'être améliorés et/ou complétés afin de fournir une image réaliste et cohérente de l'immobilité. C'est pourquoi, un questionnaire ad-hoc a été mis en place dans le cadre de ce travail doctoral. Ce dernier apparaît comme un dispositif de recherche primordial qu'il est tout à fait possible d'appliquer dans le cadre professionnel comme outil d'observation.

Observation de l'immobilité, une étape incontournable dans les processus d'aide à la décision

Un des enjeux de cette thèse était de faire le lien entre l'observation et la décision. L'ensemble des idées, outils et résultats qui ont été développés jusqu'à présent caractérisent pleinement la première phase (Cf. Figure 10). En effet, le questionnaire représente un outil adapté à l'observation de l'immobilité, en lien avec les vulnérabilités socio-spatiales, ainsi qu'avec le risque d'isolement spatial et relationnel. Cependant, dans une optique opérationnelle, il serait préférable de le compléter avec d'autres outils comme une cartographie de la vulnérabilité à l'immobilité, construite à partir des résultats issus du questionnaire. Cette carte, basée sur le calcul d'un indice synthétique de vulnérabilité, intégrant les facteurs spatiaux et sociodémographiques d'immobilité, favoriserait l'identification des espaces les plus vulnérables (combinaison des déterminants), ce qui permettrait un ciblage territorial des opérations à appliquer. Un autre outil pourrait correspondre à la réalisation d'entretiens auprès des personnes concernées par l'immobilité. Cette approche par entretiens, basée sur la perception (l'immobilité représente-t-elle une contrainte ou un handicap ou est-elle valorisée ?) permettrait d'identifier quels sont les réels besoins de ces personnes afin de proposer des solutions adaptées à leur situation. L'ensemble de ces outils permettent de formuler des préconisations spatialement ciblées en adéquation avec les problématiques locales. Dans le cas d'une étude sur l'immobilité et les risques potentiels d'isolement des individus vulnérables, les solutions envisageables peuvent être de trois ordres. Elles peuvent concerner des offres de transport (navettes, transport à la demande, taxis, covoiturage, etc.), des aides à la mobilité (aides financières pour le passage du permis de conduire et/ou l'achat d'un véhicule, bon de carburant, apprentissage de la mobilité, prêt de véhicules...), ainsi que des services à la personne (aides au domicile ou proposition d'activités dans ou en dehors du domicile par exemple). D'autres solutions peuvent être envisagées suite à la rencontre des acteurs locaux, en fonction de leurs moyens (financiers, opérationnels, humains) ou de leurs perspectives.

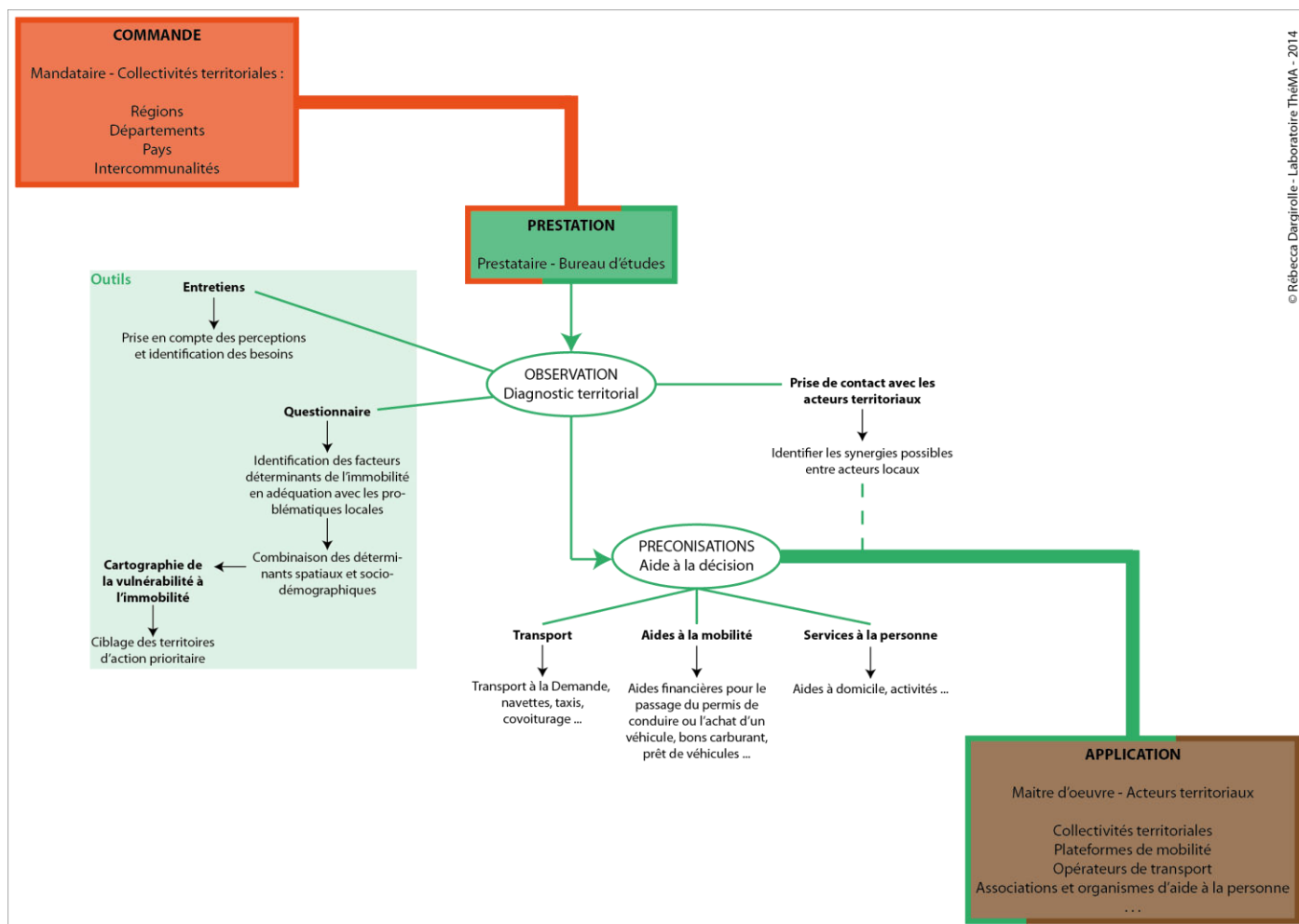


Figure 10 : L'immobilité, de l'observation à la décision

Maintenant que nous avons identifié les outils faisant le lien entre observation et décision, il est nécessaire d'envisager les acteurs impliqués dans le processus décisionnel. A ce titre, deux types d'acteurs sont identifiés : le prestataire de l'étude et les acteurs territoriaux. Pour ce qui est du prestataire, nous nous positionnons ici dans le rôle d'une structure de type bureau d'études. Celui-ci exploite les outils d'observation et formule des préconisations (aide à la décision). De plus, il fait le lien entre le mandataire et le maître d'œuvre. Il entretient aussi un lien étroit avec la population locale, qu'il est primordial d'intégrer dans le processus décisionnel, notamment lors de la phase d'observation (passation du questionnaire et entretiens), afin de prendre en compte les besoins et de faciliter l'adhésion au projet. Dans le cas des acteurs territoriaux, il peut s'agir des collectivités territoriales, dans le rôle du mandataire et/ou du maître d'œuvre, mais aussi d'autres acteurs territoriaux comme les plateformes de mobilité, les opérateurs de transport, les associations et organismes d'aide à la personne, etc.

Les perspectives professionnelles de cette recherche scientifique s'inscrivent ainsi dans la démarche initiée par le Conseil Régional de Bourgogne : « *ouvrir la recherche vers l'entreprise* ». Pour ce faire, il sera nécessaire d'amorcer la transition de l'observation à la décision, par le biais d'une structure de conseils et d'études auprès de laquelle il sera possible de valoriser les outils présentés ci-dessus.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adey, P. (2009). *Mobility*. London: Routledge.
- Allemand, S. (2004). La mobilité comme « capital ». *Sciences Humaines*, (145). Retrieved from http://www.scienceshumaines.com/la-mobilite-comme-capital_fr_3727.html
- Andan, O., & Raux, C. (1986). Sexe et usage de l'espace ? L'influence de la répartition des rôles au sein du ménage. *Espace populations sociétés*, (1).
- Armoogum, J., Bouffard-Savary, E., Caenen, Y., Couderc, C., Courel, J., Delisle, F., et al. (2010). *La mobilité des Français. Panorama issu de l'enquête nationale transports et déplacements 2008*. Commissariat Général au Développement Durable.
- Armoogum, J., Castaigne, M., Hubert, J.-P., & Madre, J.-L. (2005). Immobilité et mobilité observées à travers les enquêtes ménages de transport ou d'emploi du temps. INSEE.
- Armoogum, J., Hubert, J.-P., Bonnel, P., & Madre, J.-L. (2007). Préparer la prochaine enquête nationale transport avec un regard international. DRAST.
- Armoogum, J., Hubert, J.-P., François, D., Roumier, B., Robin, M., & Roux, S. (2011). Enquête nationale transport et déplacements 2007 - 2008 (ENTD 2007 - 2008) - Rapport technique. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE).
- Arthaut, R. (2005). Le budget des ménages depuis 40 ans - la domination de l'automobile s'est accrue. *INSEE Première*, (1039).
- Ascher, F. (2001). Les nouveaux principes de l'urbanisme. La fin des villes n'est pas à l'ordre du jour.
- Ascher, F. (2006). Le mouvement dans les sociétés hypermodernes.
- Ascher, F., Allemand, S., Apel-Muller, M., Bourdin, A., Lévy, J., Lussault, M., et al. (2003). Une Charte pour la ville en mouvement ? Retrieved from <http://www.ville-en-mouvement.com/fr/content/une-charte-pour-la-ville-en-mouvement>
- Auxilia. (2013). Mobilité inclusive. Auxilia.
- Axhausen, K. W., Lochl, M., Schlich, R., & Buhl, T. (2007). Fatigue in long-duration travel diaries. *Transportation*, (34), pp. 143–160.
- Axhausen, K. W., & Madre, J.-L. (2002). Share of immobiles in travel diary surveys : a review. *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, (133).
- Axhausen, K. W., Zimmermann, A., Schönfelder, S., Rindsfuser, G., & Haupt, T. (2002). Observing the rhythms of daily life: A six-week travel diary. *Transportation*, 29(2), pp. 95–124.
- Bacqué, M.-H., & Fol, S. (2007). L'inégalité face à la mobilité : du constat à l'injonction. *Revue suisse de sociologie*, 33, pp. 89–104.

- Barth, I., & Anteblian, B. (2011). Seniors, grande distribution et courses ordinaires. *Gérontologie et société*, n°135(4), pp. 83–113.
- Bassand, M., Brulhardt, M.-C., Hainard, F., & Schuler, M. (1985). *Les Suisses entre la mobilité et la sédentarité*. Presses Polytechniques Romandes.
- Battelino, H., & Peachman, J. (2003). The Joys and Tribulations of a Continuous Survey, in: *Transport Survey Quality and Innovation*. Amsterdam (Pays-Bas): P.R. Stopher et P.M. Jones.
- Baudelle, G., Darris, G., Ollivro, J., & Pihan, J. (2004). Les conséquences d'un choix résidentiel périurbain sur la mobilité : pratiques et représentations des ménages. *Cybergéo : revue européenne de géographie*, (287).
- Bauder, H. (2002). Neighbourhood Effects and Cultural Exclusion. *Urban Studies*, 39(1), pp. 85–93.
- Bavoux, J.-J., Beaucire, F., Chapelon, L., & Zembri, P. (2009). *Géographie des transports*. Paris.
- Bavoux, J.-J., & Chapelon, L. (2014). *Dictionnaire d'analyse spatiale*. Armand Colin.
- Bayart, C., & Bonnel, P. (2010). L'impact du mode d'enquête sur la mesure des comportements de mobilité. *Economie et statistique*, (437), pp. 47–70.
- Beauvais, J. M. (2001). *Avec ou sans voiture ?* La Documentation Française.
- Becker, H. S. (1985). *Outsiders : études de sociologie de la déviance*.
- Beckouche, P., Damette, F., & Vire, E. (1997). *Géographie économique de la région parisienne*. STRATES/DREIF.
- Benlahrech, N., Le Ruyet, A., Livebardon, C., & Dejeammes, M. (2001). *La mobilité des personnes âgées : analyse des enquêtes ménages déplacements*. CERTU.
- Berger, M. (2006). Périurbanisation et accentuation des logiques ségrégatives en Île-de-France. *Hérodote*, 122(3), pp. 198–211.
- Berger, M. (2013). Entre mobilités et ancrages : faire territoire dans le périurbain - Métropolitiques. Retrieved February 17, 2014, from <http://www.metropolitiques.eu/Entre-mobilites-et-ancrages-faire.html>
- Berger, M., Rougé, L., Thomann, S., & Thouzellier, C. (2010). Vieillir en pavillon : mobilités et ancrages des personnes âgées dans les espaces périurbains d'aires métropolitaines (Toulouse, Paris, Marseille). *Espace populations sociétés*. Space populations societies, (2010/1), pp. 53–67.
- Bernard, N. (2007). La pauvreté dans son rapport à l'espace : l'introuvable mixité sociale ? *Pensée plurielle*, 16(3), pp. 51–58.
- Boltanski, L., & Chiapello, È. (2011). *Le nouvel esprit du capitalisme*. Editions Gallimard.

- Bonin, O., & Lemssouguer, M. H. (2012). Approche probabilistique des liens entre distances et maillages, application à l'exploitation d'enquêtes origine-destination
- Boquet, M. (2008). De la ville ségrégée aux quartiers enclavés : quelques effets de la politique de la ville dans les banlieues.
- Bourdin, A. (2005). Les mobilités et le programme de la sociologie. *Cahiers internationaux de sociologie*, 118, pp. 5–21.
- Le Breton, E. (2004). Exclusion et immobilité : la figure de l'insulaire, in: *Transports, pauvreté, exclusions*.
- Le Breton, E. (2005a). *Bouger pour s'en sortir*. Armand Colin
- Le Breton, E. (2005b). L'orientation familiale des mobilités. Quelques remarques à partir de l'étude d'une population disqualifiée. *Networks and Communication Studies*, 19(3-4), pp. 179–192.
- Brisepierre, G. (2012). La vulnérabilité énergétique des territoires périurbains. Retrieved from <http://gbrisepierre.fr/la-vulnerabilite-energetique-des-territoires-periurbains-2/>
- Brulhardt, M.-C., & Bassand, M. (1981). La mobilité spatiale en tant que système. *Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES)*, 117(3), pp. 505–519.
- Brunet, R. (2009). *Les mots de la géographie: dictionnaire critique*. La Documentation Française.
- Brutel, C., & Lévy, D. (2011). Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010. *INSEE Première*, (1374).
- Cadin, L., Bender, A.-F., & De Saint Giniez, V. (2000). Carrières nomades et contextes nationaux. *Revue de gestion des ressources humaines*, (37), pp. 76–96.
- Caradec, V. (2012). Les comportements résidentiels des retraités. Quelques enseignements du programme de recherche « Vieillesse de la population et habitat ». *Espace populations sociétés*, (2010/1), pp. 29–40.
- Cardon, D., Smoreda, Z., & Beaudouin, V. (2005). Sociabilités et entrelacement des médias, in: *Nouvelles technologies et modes de vie: aliénation ou hypermodernité*, pp. 99–123. Éditions de l'Aube.
- Carrabine, E., & Longhurst, B. (2002). Consuming the car : anticipation, use and meaning in contemporary youth culture. *Sociological review*, (50), pp. 81–96.
- Cass, N., Shove, E., & Urry, J. (2005). Social exclusion, mobility and access. *The sociological review*.
- Castaigne, M., Hubert, J.-P., & Toint, P. (2005). *Mobility and Time-Use*.
- Castel, R. (1994). Le dynamique des processus de marginalisation : de la vulnérabilité à la désaffiliation. *cahiers de recherche sociologique*, (22).

- Castells, M. (2009). *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume I*. Chichester, West Sussex ; Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Caubel, D. (2006). *Politique de transports et accès à la ville ? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise*.
- CERTU. (1998). *L'enquête ménages déplacements, "méthode standard."* Lyon: CERTU.
- CERTU. (2012). *Dix réflexions sur la mobilité en périurbain*.
- CERTU, & ADEME. (2004). *SCoT et déplacements - Problématiques et méthodes*.
- Chevallier, M. (2002). *L'usage et l'accès à l'automobile : une liberté sous contrainte pour les personnes et les ménages à faibles ressources*. Ministère de l'équipement.
- Chlond, B., Lipps, O., & Zumkeller, D. (1996). *Auswertung der paneluntersuchung zum Verkehrsverhalten*. Karlsruhe (Allemagne): Institut für Verkehrswesen - Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- Chlond, B., Lipps, O., & Zumkeller, D. (1999). *Auswertung zum Deutschen Mobilitäts-Panel 1998/1999*. Karlsruhe (Allemagne): Institut für Verkehrswesen - Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- Cholez, C., Diaz Olvera, L., Mignot, D., & Paulo, C. (2005). Chapitre 14. Mobilité quotidienne et inégalités : le cas des personnes les plus démunies, in: *Concentration économique et ségrégation spatiale*, pp. 263–284. De Boeck.
- Commenges, H. (2013). *L'invention de la mobilité quotidienne. Aspects performatifs des instruments de la socio-économie des transports*.
- Coulombel, N., & Leurent, F. (2012). Les ménages arbitrent-ils entre coût du logement et coût du transport ? Une réponse dans le cas francilien. *Economie et statistique*, (457), pp. 57–75.
- Coutard, O., Dupuy, G., & Fol, S. (2002). La pauvreté périurbaine : dépendance locale ou dépendance automobile, in: *Espace - Modes d'emploi*, pp. 155–176. Espaces et sociétés.
- Cresswell, T. (2004). Justice sociale et droit à la mobilité, in: *Les sens du mouvement*, pp. 145–153.
- Cresswell, T. (2010). Towards a politics of mobility. *Environment and Planning D: Society and Space*, 28(1), pp. 17 – 31.
- Crozet, Y., & Joly, I. (2006). La "Loi de Zahavi" : quelle pertinence pour comprendre la construction et la dilatation des espaces-temps de la ville ?
- Damon, J. (2004). (Im)mobilité(s) et pauvreté(s), in: *Transports, pauvreté, exclusions*, pp. 103–111.

- David, O. (2007). Vie familiale, vie professionnelle : une articulation sous tension. *Espace populations sociétés*. *Space populations societies*, (2007/2-3), pp. 191–202.
- Dervin, F. (2008). *Regards sur les mondes hypermobiles: Mythes et réalités*. Editions L'Harmattan.
- Dodier, R. (2006). *Habiter : ce que le périurbain nous apprend*.
- Donzelot, J. (2004). La ville à trois vitesses : relégation, périurbanisation, gentrification. *Esprit*, (303).
- Douma, F., Wells, K., Horan, T. A., & Krizek, K. J. (2004). ICT and travel in the twin cities metropolitan area : enacted patterns between Internet use and working and shopping trips.
- Duhem, B., & Aubertel, P. (2003). Droit au transport: où en est-on ? *Quelques enseignements du programme de recherche «Déplacements et inégalités»*. Puca/Predit.
- Dupuy. (1992). *L'urbanisme des réseaux : Théories et méthodes*. Paris: Armand Colin.
- Dupuy, G. (1999). *La dépendance automobile : Symptômes, analyses, diagnostic, traitements*. Anthropos.
- Dupuy, G., Coutard, O., Fol, S., Froud, J., & Williams, K. (2003). *La pauvreté entre assignation territoriale et dépendance automobile : comparaison France/Royaume-Uni*. Université Paris X, LATTIS/ENPC, Université de Manchester.
- Durkheim, E. (1915). La sociologie, in: *La Science française*, pp. 5 – 14. Larousse et le Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.
- Edin, K., & Lein, L. (1997). *Making Ends Meet: How Single Mothers Survive Welfare and Low-Wage Work*. Russell Sage Foundation.
- EDT, (Entreprises Territoires et Développement). (2007). *Mobilité et accès aux services en milieu rural et périurbain. Quelles méthodes d'analyse des besoins ?*
- Ellwood, D. T. (1983). The Spatial Mismatch Hypothesis: Are There Teenage Jobs Missing in the Ghetto? National Bureau of Economic Research.
- European Communities. (2009). *Harmonised European time use surveys - 2008 guidelines*. Luxembourg: Eurostat.
- Fainstein, N. (1993). Race, Class and Segregation: Discourses about African Americans*. *International Journal of Urban and Regional Research*, 17(3), pp. 384–403.
- Farg, S., Schwanen, T., Dijst, M., & Faber, J. (2007). Shopping online and/or in-store? A structural equation model of the relationships between e-shopping and in-store shopping. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(2), pp. 125–141.
- Farrington, J. (2007). The new narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography. *Journal of Transport Geography*, (15), pp. 319–330.

- Féré, C. (2011). Concilier accès à la mobilité et mobilité durable. La prise en compte des inégalités d'accès à la mobilité dans les politiques urbaines de l'agglomération lyonnaise.
- Féré, C. (2013). Vers un droit au transport ciblé et un droit à la mobilité conditionnel. L'évolution de la prise en compte des inégalités de mobilité dans les politiques urbaines. *Flux*, N° 91(1), pp. 9–20.
- Fishmann, E., & Brennan, T. (2009). Oil vulnerability in Melbourne. Institute for Sensible Transport.
- Flamm, M. (2004). Comprendre le choix modal: les déterminants des pratiques modales et des représentations individuelles des moyens de transport.
- Flonneau, M. (2000). Georges Pompidou, Paris, le 'tout automobile', mythes et réalités. *Pleins phares sur l'automobile*, pp. 82–87.
- Fol, S. (2009). La mobilité des pauvres. Belin.
- Fol, S. (2010a). Mobilité et ancrage dans les quartiers pauvres : les ressources de la proximité. *Regards sociologiques*, (40), pp. 27–43.
- Fol, S. (2010b). Encouragement ou injonction à la mobilité ? *Projet*, n° 314(1), pp. 52–58.
- Fol, S., & Gallez, C. (2013). Mobilité, accessibilité et équité : pour un renouvellement de l'analyse des inégalités sociales d'accès à la ville, in: *Actes*.
- Fox, W. (1999). Statistiques sociales. Presses Université Laval.
- FTQ. (2005). *Transport collectif et Urgence d'agir*. Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec.
- Gay, C., Kaufmann, V., Landriève, S., & Vincent-Geslin, S. (2011). *Mobile Immobile: Quels choix, quels droits pour 2030*. Editions de l'Aube.
- Geffen, C., Dooley, J., & Kim, S. (2003). Global climate change and the transportation sector : an update on issues and mitigation options.
- Gerber, P., & Carpentier, S. (2013). *Mobilités et modes de vie*. Presses Universitaires de Rennes (PUR)
- Geurs, K. T., & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies : reviews and research directions. *Journal of Transport Geography*, (12), pp. 127–140.
- Gindraux, M., Simma, A., Marconi, D., Evéquo, R., Achermann, Y., Walter, F., et al. (2007). La mobilité en Suisse, Résultats du microrecensement 2005 sur le comportement de la population en matière de transports. Office fédéral du développement territorial, Office fédéral de la statistique.
- Goeldner-Gianella, L., & Humain-Lamoure, A.-L. (2010). Les enquêtes par questionnaire en géographie de l'environnement. *L'Espace géographique*, Tome 39(4), pp. 325–344.

- Gould, P. (1969). Spatial diffusion, in: Resource Paper 17. Washington DC.
- Hagerstrand, T. (1970). What about people in regional science ?
- Hannam, K., Sheller, M., & Urry, J. (2006). Editorial : Mobilities, immobilities and moorings. *Mobilities*, pp. 1–22.
- Harzo, C., & Rosales-Montano, A. S. (1995). *Chômage déplacements : impact du chômage sur les pratiques et attitudes en matière de déplacements urbains*. Observatoire Social-Lyon et Agence d’urbanisme de la communauté urbaine de Lyon.
- Haupt, T., Zimmermann, A., Kübel, A., Beckmann, K. J., Rindsfuser, G., Wehmeier, T., et al. (2001). *Mobidrive - Dynamik und Routinen im Verkehrsverhalten - Pilotstudie Rhythmik*. Karlsruhe: PTV AG, Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr-ISB, Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und Eisenbahnbau-IVT.
- Hilal, M., & Schmitt, B. (2003). Polarisation du territoire: le rôle des emplois et des équipements. *Inra Sciences Sociales*, pp. 1–4.
- Hilal, M., & Sencebe, Y. (2003). *Espaces et territoires périurbains : des logiques de déplacement aux logiques d’ancrage*. Maison des Sciences de l’Homme de Bourgogne.
- Hivert, L. (2001). *Le parc automobile des ménages, étude en fin d’année 1999 à partir de la source “Parc Auto” SOFRES*. ADEME-INRETS.
- Honoré, C. (2013). *Eloge de la lenteur*. Marabout.
- Hubert, J.-P., Armoogum, J., Axhausen, K. W., & Madre, J.-L. (2008). Immobility and mobility seen through trip-based versus time-use surveys. *Transport Reviews*, 28(5), pp. 641–658.
- Hubert, J.-P., & Castaigne, M. (2005). Comparaison des indicateurs de mobilité à partir des enquêtes nationales belges sur les emplois du temps et la mobilité des ménages, réalisées en 1999. Namur (Belgique): Groupe de recherche sur les transports - FUNDP.
- Hubert, J.-P., & Toint, P. (2002). *La mobilité quotidienne des Belges*. Presses universitaires de Namur.
- Ihlanfeldt, K. R., & Young, M. V. (1996). The Spatial Distribution of Black Employment Between the Central City and the Suburbs. *Economic Inquiry*, 34(4), pp. 693–707.
- Infanger, K., Caille, P., Kammermann, M., Seewer, U., Züst, W., de Rossi, F.-X., et al. (2001). *La mobilité en Suisse, Résultats du microrecensement 2000 sur le comportement de la population en matière de transports*. Office fédéral du développement territorial, Office fédéral de la statistique.
- Insee. (2011). Fiche qualité de l’enquête Emploi du temps 2009-2010.
- Insee. (2012). La méthode de détermination des “bassins de vie 2012.”

- Institut pour la Ville en Mouvement. (2009). La ville à domicile.
- Jaillet, M.-C., & Rougé, L. (2007). L'espace périurbain dans la ville "à trois vitesses."
- Le Jeannic, T., & Razafindranovona, T. (2009). Près d'une heure quotidienne de transport : les disparités se réduisent mais demeurent. INSEE - France, portrait social.
- Jouffe, Y. (2007). Précaires mais mobiles. Tactiques de mobilité des travailleurs précaires flexibles et nouveaux services de mobilité.
- Kain, J. F. (1968). Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(2), pp. 175–197.
- Kaufmann, V. (2001). *Mobilité et vie quotidienne : synthèse et questions de recherche*. Nord-Picardie, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement: Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Retrieved June 9, 2014, from <http://isidoredd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.xsp?id=Drast-OUV00001255>
- Kaufmann, V. (2002). *Re-Thinking Mobility: Contemporary Sociology*. Ashgate Publishing Company.
- Kaufmann, V. (2005). Mobilité et modes de vie : entre aspirations et contraintes.
- Kaufmann, V. (2006). Motilité, latence de mobilité et modes de vie urbains, in: *La ville aux limites de la mobilité*. PUF.
- Kaufmann, V. (2007). La motilité : une notion clé pour revisiter l'urbain ?, in: *Enjeux de la sociologie urbaine*, p. 411.
- Kaufmann, V. (2008). *Les paradoxes de la mobilité : bouger, s'enraciner*.
- Kaufmann, V., & Flamm, M. (2002). *Famille, temps et mobilité : Etat de l'art et tour d'horizon des innovations*. CNAF et Institut pour la Ville en Mouvement.
- Kaufmann, V., & Jemelin, C. (2004). La mobilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ?
- Kaufmann, V., Montulet, B., & Le Breton, E. (2005). Mobilités familiales au quotidien. *Networks and Communication Studies*, 19(3-4), pp. 137–139.
- Kaufmann, V., Schuler, M., Crevoisier, O., & Rossel, P. (2004). *Mobilité et motilité : de l'intention à l'action*. LASUR (Laboratoire de sociologie urbaine).
- Kuhnimhof, T., Chlond, B., & Zumkeller, D. (2006). Nonresponse, Selectivity, and Data Quality in Travel Surveys: Experiences from Analyzing Recruitment for the German Mobility Panel. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1972, pp. 29–37.
- Kwan, M., Lee, J., Michael, I., Goodchild, F., & Janelle, D. G. (2004). Geovisualization of Human Activity Patterns Using 3D GIS: A Time-Geographic Approach, in: *Spatially Integrated Social Science*, pp. 48–66. University Press.

- Lannoy, P., & Ramadier, T. (2007). *La mobilité généralisée : Formes et valeurs de la mobilité quotidienne*. Louvain-la-Neuve: Editions Academia.
- Lévy, C. (2003). *Vivre au minimum: Enquête dans l'Europe de la précarité*. La Dispute.
- Lévy, J. (1999). *Le tournant géographique: penser l'espace pour lire le monde*. Belin.
- Lévy, J. (2000). Les nouveaux espaces de la mobilité, in: Les territoires de la mobilité, pp. 155–170.
- Lévy, J. (2011). La mobilité comme bien public - Métropolitiques. Retrieved from <http://www.metropolitiques.eu/La-mobilite-comme-bien-public.html>
- Lévy, J. (2013). *Réinventer la France*. Fayard.
- Löchl, M., Axhausen, K. W., & Schonfelder, S. (2005). Analysing Swiss longitudinal travel data, in: p. 23. Monte Verità (Suisse).
- Löchl, M., Schonfelder, S., Schlich, R., Buhl, T., Widmer, P., & Axhausen, K. W. (2005). *Untersuchung der Stabilität des Verkehrsverhaltens, final report*. Bern: Bundesamt für Strassen.
- Lucas, K. (2004). Mobilité et pauvreté: le diagnostic au Royaume-Uni, in: Transports, pauvreté, exclusions, pp. 75–98.
- Luxembourg, N., Pinson, D., & Thomann, S. (2008). Dépasser le tout-automobile en périurbain: mise en exergue des enjeux à partir de la situation des adolescents et des personnes âgées. *Automobilités et altermobilités, quels changements*, pp. 147–157.
- Madre, J.-L. (1997). Comment se déplacent les personnes âgées et/ou handicapées. *Recherche transport sécurité*, (56).
- Madre, J.-L., Axhausen, K. W., & Brög, W. (2004). Immobility in travel diary surveys: an overview. *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, (207).
- Madre, J.-L., Axhausen, K. W., & Brög, W. (2007). Immobility in travel diary surveys. *Transportation*, (34), pp. 107–128.
- Madre, J.-L., Axhausen, K. W., & Gascon, M. O. (2003). Immobility: A microdata analysis. *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, (166).
- Maison, D., & Ortalda, L. (1998). Morphologie spatiale de la parenté. Proximités géographiques au sein de la famille étendue, in: *Trajectoires familiales et espaces de vie en milieu urbain*.
- Maksim, H.-N. (2011). Mobility potential and social inequality: the materialization of transportation and urban policies in Switzerland and in France.
- Maresc, B. (2013). La précarité énergétique pose la question du coût du logement en France. *CREDOC*, (258).

- Marpsat, M. (1999). La modélisation des effets de quartier aux États-Unis: une revue des travaux récents. *Population*, 54(2), pp. 303–330.
- Massey, D. S., & Denton, N. A. (1993). *American Apartheid: Segregation and the Making of the Underclass*. Harvard University Press.
- Massot, M.-H., & Orfeuil, J.-P. (2005). La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale. *Cahiers internationaux de sociologie*, n° 118(1), pp. 81–100.
- Massot, M.-H., & Zaffran, J. (2007). Auto-mobilité urbaine des adolescents franciliens. *Espace populations sociétés*, (2-3), pp. 227–241.
- Maurin, É. (2004). *Le ghetto français: enquête sur le séparatisme social*. Seuil.
- Maurin, L. (2014). Où vivent les pauvres en France ? *Urbanisme*, (391), pp. 30–33.
- Di Méo, G., & Buléon, P. (2005). *L'espace social : Lecture géographique des sociétés*. Armand Colin.
- Merceron, S., & Theulière, M. (2010). Les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans : une part en moyenne stable dans le budget, des inégalités accrues. *INSEE Première*, (1315).
- Merlin, P. (1991). *Géographie, économie et planification des transports*. PUF
- Merllié, D., & Prévot, J. (1997). *La mobilité sociale*. Editions La Découverte.
- Mignot, D. (2004). Transport et justice sociale. *Reflets et perspectives de la vie économique*, pp. 123–131.
- Mignot, D., & Rosales-Montano, A. S. (2006). *Vers un droit à la mobilité pour tous : Inégalités, territoires et vie quotidienne*.
- Mignot, D., Rosales-Montano, S., Harzo, C., Cholez, C., Clerget, M.-P., Cusset, J.-M., et al. (2001). *Mobilité et grande pauvreté*.
- Ministère de l'équipement, des transports et du logement. (2001). *Les pauvres entre dépendance automobile et assignation territoriale : comparaison France/Royaume-Uni*. Paris.
- Moati, P. (2005). *Nouvelles technologies et modes de vie: aliénation ou hypermodernité*. Éditions de l'Aube.
- Mormiche, P. (1998). L'enquête HID de l'Insee. *Courrier des statistiques*, (87-88).
- Motte-Baumvol, B. (2007a). La dépendance automobile pour l'accès des ménages aux services : le cas de la grande couronne francilienne. *Revue d'économie régionale & urbaine*, pp. 897–919.
- Motte-Baumvol, B. (2007b). Les populations périurbaines face à l'automobile en grande couronne francilienne. *Noréis*, (205).

- Motte-Baumvol, B., Belton-Chevallier, L., Schoelzel, M., & Carrouet, G. (2012). Les effets de la livraison à domicile sur l'accès aux produits alimentaires : le cas des grandes surfaces alimentaires et des cybermarchés de l'aire urbaine dijonnaise. *Flux*, n° 88(2), pp. 34–46.
- Motte-Baumvol, B., & Bonin, O. (2013). *Etude n°2 : Les Immobiliers (Recherche sur les connaissances de la mobilité quotidienne et les changements de l'action collective urbaine sur le territoire du Grand Lyon : Evaluation et expérimentation autour de la prise en compte des inégalités socio-spatiales)*. PREDIT.
- Motte-Baumvol, B., & Nassi, C. D. (2012). Immobility in Rio de Janeiro, beyond poverty. *Journal of Transport geography*, (24), pp. 67–76.
- Murphy, A. J. (2007). Grounding the virtual: The material effects of electronic grocery shopping. *Geoforum*, 38(5), pp. 941–953.
- O'Regan, K. M., & Quigley, J. M. (1998). Cars for the Poor. *ACCESS Magazine*, 1(12).
- ONPES. (2008). *Le rapport de l'Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale 2007-2008*.
- Orfeuil, J.-P. (2000). Stratégie de localisation - *Ménages et services dans l'espace urbain*.
- Orfeuil, J.-P. (2002). La mobilité : analyses, représentations, controverses.
- Orfeuil, J.-P. (2004a). *Transports, pauvretés, exclusions: Pouvoir bouger pour s'en sortir*. Editions de l'Aube.
- Orfeuil, J.-P. (2004b). Une mobilité nécessaire mais difficile. *VEI enjeux*, (139), pp. 43–51.
- Orfeuil, J.-P. (2010). La mobilité, nouvelle question sociale? *Sociologies, Dossiers "Frontières sociales, frontières culturelles, frontières techniques."*
- Orfeuil, J.-P. (2011a). Dix ans de « droit à la mobilité », et maintenant ? - Métropolitiques. Métropolitiques. Retrieved from <http://www.metropolitiques.eu/Dix-ans-de-droit-a-la-mobilite-et.html>
- Orfeuil, J.-P. (2011b). Le “droit à la mobilité”, aujourd'hui et demain, in: *Mobile Immobile: Quels choix, quels droits pour 2030*, pp. 48–59.
- Orfeuil, J.-P., & Wenglenski, S. (2001). *L'accessibilité au marché du travail en Ile-de-France: inégalités entre catégories sociales et liens avec les localisations résidentielles*. PREDIT-PUCA.
- Ortar, N., Klein, O., & Pochet, P. (2007). Mobilités, différenciations et inégalités : des questions actuelles. espacestemp.net.
- Papon, F. (2003). La ville à pied et à vélo, in: *Données Urbaines*, pp. 75–85.
- Pas, E. I. (1987). Intrapersonal variability and model goodness-of-fit. *Transportation Research*, (21a), pp. 431–438.

- Pas, E. I., & Koppelman, F. S. (1986). An examination of the determinants of day-to-day variability in individuals' urban travel behavior. *Transportation*, 13(2), pp. 183–200.
- Paulin, C. (2012). Code des transports 2012. Lexis Nexis.
- Paulo, C. (2006). Mobilité et inégalité : disparité des revenus, hétérogénéité des effets.
- Paulo, C. (2007). Une mesure des inégalités de mobilité et d'accès au volant. *EspacesTemps.net*, (2368).
- Pellegrino, G. (2012). *The Politics of Proximity: Mobility and Immobility in Practice*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Piras, M. (2004). Les fondements sociaux de l'agir normatif chez Durkheim et Weber : le rôle du sacré. *Archives de sciences sociales des religions*, (127), pp. 139–166.
- Potier, F., & Zegel, P. (2001). Mobilité loisir-tourisme - exclusions et inégalités. INRETS.
- Preston, J., & Raje, F. (2007). Accessibility, mobility and transport-related social exclusion. *Journal of Transport geography*, (15), pp. 151–160.
- PTV France, & ED Field. (2010). Enquête téléphonique sur les déplacements des habitants de *l'Agglomération Dijonnaise en 2009* - Note méthodologique -. Strasbourg (France).
- Quetelard, B. (1998). La mobilité dans les quartiers de la politique de la ville: enseignements des enquêtes ménages déplacements de Lille (1987) et Lyon (1995). CETE Lyon.
- Rakotomalala, R. (2011). Pratique de la régression logistique.
- Rallet, A. (2005). La mobilité urbaine comme facteur structurant du commerce électronique, in: *Nouvelles technologies et modes de vie: aliénation ou hypermodernité*, pp. 211–229. Éditions de l'Aube.
- Rallet, A., Aguiléra, A., & Guillot, C. (2009). Diffusion des TIC et mobilité : permanence et renouvellement des problématiques de recherche. *Flux*, n° 78(4), pp. 7–16.
- Rallet, A., & Torre, A. (2008). Temporary Geographical Proximity for Business and Work Coordination : When, How and Where ?
- Raoulx, B. (2003). La géographie, géographie des inégalités. *ESO*, (20).
- Raphael, S., & Rice, L. (2002). Car ownership, employment, and earnings. *Journal of Urban Economics*, 52(1), pp. 109–130.
- Rebmann, K., Ohnmacht, T., Marconi, D., Stoppa, R., Brignoni, J., Schad, H., et al. (2012). La mobilité en Suisse, Résultats du Microrecensement Mobilité et transports 2010. Office fédéral du développement territorial, Office fédéral de la statistique.
- Richardson, A. J., Ampt, E. S., & Meyburg, A. H. (1995). *Survey Methods for Transport Planning*. Eucalyptus Press.
- Richardson, T. (2007). *Immobility in Urban Travel Surveys*

- Rougé, L. (2005). L'accèsion à la propriété d'un pavillon périurbain entre appropriation et enfermement, in: *Le logement et l'habitat comme objets de recherche. Actes de la journée d'études à □ □ Jeunes chercheurs* „, vendredi 20 mai 2005, *Le logement et l'habitat comme objets de recherche. Actes de la journée d'études « Jeunes chercheurs »*, vendredi 20 mai 2005.
- Rougé, L. (2009). L'installation périurbaine entre risque de captivité et opportunités d'autonomisation. *Journal of urban research*, (5).
- Sajous, P. (2003). *L'automobilité périurbaine en France: une façon d'habiter*.
- Séchet, R., David, O., & Quintin, P. (2002). Les familles monoparentales et la pauvreté. Laboratoire Reso, Université Rennes II.
- Séchet, R., & Veschambre, V. (2006). Penser et faire la géographie sociale: contributions à *une épistémologie de la géographie sociale: [issu du colloque tenu à Rennes en octobre 2004]*. Presses universitaires de Rennes.
- Sen, A. (1999). *Commodities and Capabilities*. Oxford University Press.
- Senbil, M., & Kitamura, R. (2009). The optimal duration for a travel survey. *IATSS Research*, 33(2), pp. 54–61.
- Sencébé, Y. (2001). Les lieux et les temps de l'appartenance sociale. Mobilité et territoire : une analyse sociologique du Diois.
- Sharp, J., & Murakami, E. (2005). Travel surveys : Methodological and technology-related considerations. *Journal of transportation and statistics*, 8(3), pp. 97 – 113.
- Sheller, M., & Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and planning*, 38.
- Steck, B. (1998). L'exclusion ou le territoire du repli progressif. *L'information géographique*, 62(2), pp. 66–71.
- Stopher, P. R., & Stecher, C. (2006). *Travel Survey Methods: Quality and Future Directions*. Elsevier.
- Streit, T., Chlond, B., Vortish, P., Kagerbauer, M., Weiss, C., & Zumkeller, D. (2014). Deutsches Mobilitätspanel (MOP) - Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen *Bericht 2012/2013 : Alltagsmobilität und Fahrleistungen*. Karlsruhe (Allemagne): Institut für Verkehrswesen - Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- Sylvestre, J.-P., Sencébé, Y., & Perrier-Cornet, P. (1997). Rapport à l'emploi et processus d'exclusion dans les espaces ruraux : un cadre d'analyse. *Économie rurale*, 242(1), pp. 28–35.
- Syndicat mixte du SCoT du Dijonnais. (2010). Schéma de cohérence territoriale du dijonnais - *Projet d'aménagement et de développement durable (PADD)*.
- Thévenin, T., Chardonnel, S., & Cochey, É. (2007). Explorer les temporalités urbaines de l'agglomération de Dijon. *Espace populations sociétés*. Space populations societies, (2007/2-3), pp. 179–190.

- Thomas, M.-P., Pattaroni, L., & Kaufmann, V. (2011). Mode de vie, mobilité et organisation quotidienne des familles : quelles relations avec les choix résidentiels ?, in: *Les interactions entre mobilités quotidienne et résidentielle à l'épreuve des nouvelles pratiques sociales*.
- Torpey, J. (2000). *The Invention of the Passport: Surveillance, Citizenship and the State*. Cambridge University Press.
- Transport Urbain - L'essentiel. (2007). *Les enjeux sociaux : Droit aux transports pour tous*.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Polity
- Veschambre, V. (2010). Appréhender la dimension spatiale des inégalités : l'accès au "conservatoire de l'espace," in: *Justice et injustices spatiales*. [Nanterre]: Presses universitaires de Paris Ouest.
- Viard, J. (2011). *Eloge de la mobilité: Essai sur le capital temps libre et la valeur travail*. Editions de l'Aube.
- Vignal, C. (2003). Ancrages et mobilités de salariés de l'industrie à l'épreuve de la délocalisation de l'emploi. Configurations résidentielles, logiques familiales et logiques professionnelles.
- Vortish, P., Chlond, B., Weiss, C., Streit, T., Wirtz, M., & Zumkeller, D. (2012). *Deutsches Mobilitätspanel (MOP) - wissenschaftliche Begleitung und erste Auswertungen - Bericht 2011/2012 : Alltagsmobilität und Tankbuch*. Karlsruhe (Allemagne): Institut für Verkehrswesen - Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- Wacquant, L. (1997). *Parias urbains: Ghetto - Banlieues - État*. LA DECOUVERTE.
- Wenglenski, S. (2004). Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Ile-de-France. *Revue d'économie régionale et urbaine*, (4), pp. 539–550.
- Wenglenski, S., & Korsu, E. (2013). Des déplacements quotidiens au service de la ségrégation résidentielle ? *Les cahiers scientifiques du transport*, (63), pp. 119–140.
- Wiel, M. (1999). Mobilité, système d'interactions sociales et dynamiques territoriales. *Espace, populations, sociétés*, pp. 187–194.
- Wilson, W. J. (1987). *The Truly Disadvantaged: The Inner City, the Underclass, and Public Policy*, Second Edition. University of Chicago Press.
- Witter, R., & Maksim, H.-N. (2011). Mobility and social exclusion : the need of a comprehensive research approach. *Mobility in history: themes in transport*, (IV), pp. 225–233.
- Zahavi, Y. (1979). *The "UMOT" Project*. U.S. Departement of Transportation and the Ministry of transport of Federal Republic of Germany.
- Zumkeller, D. (2009). The dynamics of change - 15 years German Mobility Panel, in: p. 13. Washington D.C. (USA).

- Zumkeller, D., Chlond, B., & Kuhnimhof, T. (2003). Panelsauswertung 2003 - Wissenschaftliche Begleitung, Auswertung, Hochrechnung und Dokumentation des Erhebungen zur Alltagsmobilität 2003 sowie zu Fahrleistungen / Treibstoffverbräuchen 2004 des Mobilitätspanels. Institut für Verkehrswesen - Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- Zumkeller, D., Chlond, B., Ottman, P., Kagerbauer, M., & Kuhnimhof, T. (2007). Panelsauswertung 2006 - Datenaufbereitung, Plausibilisierung, erste Auswertungen zu den Erhebungen zur Alltagsmobilität 2004/06 sowie zu Fahrleistungen und Treibstoffverbräuchen 2005/07 für das Mobilitätspanel. Karlsruhe (Allemagne): Institut für Verkehrswesen - Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- Zumkeller, D., Madre, J.-L., Chlond, B., & Armoogum, J. (2006). Panel surveys, in: Travel Survey Methods - Quality and future directions, pp. 363–398. Oxford (RU).

TABLES DES FIGURES

<i>Figure 1 : La mobilité, une norme nécessaire à l'intégration</i>	<i>- 27 -</i>
<i>Figure 2 : Déterminants et enjeux de l'immobilité</i>	<i>- 102 -</i>
<i>Figure 3 : Originalité du questionnaire ad-hoc centré sur l'immobilité et les ressources de proximité (2012) -</i>	<i>160 -</i>
<i>Figure 4 : Structure de l'axe « immobilité » du questionnaire ad-hoc.....</i>	<i>- 175 -</i>
<i>Figure 5 : Structure de l'axe « immobilité » du questionnaire ad-hoc.....</i>	<i>- 176 -</i>
<i>Figure 6 : Structure de l'axe « immobilité » du questionnaire ad-hoc.....</i>	<i>- 177 -</i>
<i>Figure 7 : Complémentarité des dispositifs institutionnalisés de quantification de l'immobilité et de la mobilité quotidiennes</i>	<i>- 191 -</i>
<i>Figure 8 : Hiérarchie des déterminants de l'immobilité</i>	<i>- 244 -</i>
<i>Figure 9 : Variables et modalités déterminante de l'immobilité ponctuelle et de l'immobilité répétée</i>	<i>- 264 -</i>
<i>Figure 10 : L'immobilité, de l'observation à la décision</i>	<i>- 290 -</i>

LISTE DES CARTES

<i>Carte 1 : Niveaux d'accessibilité aux équipements de quotidienneté dans l'Aire Urbaine de Dijon.....</i>	<i>54 -</i>
<i>Carte 2 : Niveaux d'accessibilité aux équipements de quotidienneté dans l'Aire Urbaine de Besançon.....</i>	<i>55 -</i>
<i>Carte 3 : Niveau de desserte en transport en commun dans l'Aire Urbaine de Dijon</i>	<i>57 -</i>
<i>Carte 4 : Niveau de desserte en transport en commun dans l'Aire Urbaine de Besançon</i>	<i>58 -</i>
<i>Carte 5 : Répartition des revenus médians par UC (en euros) dans l'Aire Urbaine de Dijon</i>	<i>62 -</i>
<i>Carte 6 : Répartition des revenus médians par UC (en euros) dans l'Aire Urbaine de Besançon</i>	<i>63 -</i>
<i>Carte 7 : Superposition des périmètres institutionnels et territoriaux</i>	<i>162 -</i>
<i>Carte 8 : Répartition spatiale de la population dans les aires urbaines de Dijon et Besançon</i>	<i>164 -</i>
<i>Carte 9 : Seuil établi pour la distinction entre périurbain intermédiaire et périurbain lointain dans les aires urbaines de Dijon et de Besançon</i>	<i>167 -</i>
<i>Carte 10 : Communes de passation du questionnaire ad-hoc dans l'aire urbaine de Dijon</i>	<i>168 -</i>
<i>Carte 11 : Communes de passation du questionnaire ad-hoc dans l'aire urbaine de Besançon</i>	<i>169 -</i>
<i>Carte 12 : Moyenne des résidus du modèle par secteur de tirage, d'après l'EMD de Dijon</i>	<i>220 -</i>
<i>Carte 13 : Moyenne des résidus du modèle par secteur de tirage, d'après l'EMD de Besançon</i>	<i>221 -</i>

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Le système de mobilité spatiale (Kaufmann 2001)	- 12 -
Tableau 2 : Accès à l'automobile selon le niveau de revenu	- 43 -
Tableau 3 : Répartition des déplacements quotidiens selon le revenu par UC du ménage et selon le mode de transport	- 78 -
Tableau 4 : Vitesse des déplacements quotidiens selon le revenu par UC du ménage (Armoogum et al., 2010)	- 80 -
Tableau 5 : Distance des déplacements quotidiens selon le revenu par UC du ménage (Armoogum et al., 2010)	- 82 -
Tableau 6 : Nombre de déplacements locaux quotidiens selon le revenu par UC du ménage (Armoogum et al. 2010).....	- 83 -
Tableau 7 : Enjeux de l'immobilité en fonction de la modalité et de l'échelle considérées	- 100 -
Tableau 8 : Motifs et modes de déplacement dans les Enquêtes Nationales Transports.....	- 108 -
Tableau 9 : Grille d'activités de référence pour les Enquêtes Emploi du Temps.....	- 109 -
Tableau 10 : Motifs et modes de déplacement dans les Enquêtes Ménages Déplacements	- 112 -
Tableau 11 : Eléments de comparaison entre les dispositifs transversaux nationaux et locaux	- 113 -
Tableau 12 : Taux moyen d'immobilité un jour de semaine dans les enquêtes transversales françaises	- 118 -
Tableau 13 : Taux d'immobilité moyen un jour de semaine dans 6 pays européens	- 124 -
Tableau 14 : Taux d'immobilité dans les Enquêtes Emploi du Temps de 14 pays européens, selon la deuxième définition.....	- 125 -
Tableau 15 : Taux d'immobilité obtenus à partir des Enquêtes Ménages Déplacements réalisées dans 12 agglomérations, en France, au Brésil et en Australie.....	- 126 -
Tableau 16 : Motifs d'immobilité dans l'ENT française de 1994	- 127 -
Tableau 17 : Répartition de l'immobilité selon le motif dans les enquêtes nationales transport Suisse de 2000, 2005 et 2010.....	- 128 -
Tableau 18 : Echantillonnage rotatif des ménages et individus dans le Panel de mobilité allemand de 2000 à 2012.....	- 134 -
Tableau 19 : Taux d'immobilité hebdomadaires moyens obtenus dans l'enquête Mobidrive (Allemagne)....	- 142 -
Tableau 20 : Avantages et inconvénients des approches transversales et longitudinales pour l'étude de l'immobilité	- 156 -

Tableau 21 : Comparaisons d'indicateurs relatifs à la population pour les Aires urbaines de Dijon et Besançon – Chiffres clés (Insee).....	- 163 -
Tableau 22 : Comparaisons d'indicateurs territoriaux pour les Aires urbaines de Dijon et Besançon – Chiffres clés (Insee).....	- 165 -
Tableau 23 : Caractéristiques des communes sélectionnées pour la passation du questionnaire ad-hoc.....	- 170 -
Tableau 24 : Quotas par sexe et par âge en fonction de la commune sélectionnée pour la passation.....	- 172 -
Tableau 25 : Corrélation entre immobilité et jour de référence d'après l'EMD de Besançon.....	- 200 -
Tableau 26 : Taux moyens d'immobilité la semaine et le week-end dans les ENT et le questionnaire ad-hoc.....	- 202 -
Tableau 27 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans l'ENT de 1994 (Madre et al., 2007).....	- 205 -
Tableau 28 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans l'EMD de Dijon - Dargirolle 2014.....	- 206 -
Tableau 29 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans l'EMD Besançon - Dargirolle 2014.....	- 207 -
Tableau 30 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon - Dargirolle 2014.....	- 208 -
Tableau 31 : Régression logistique relative à l'immobilité de semaine dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Besançon - Dargirolle 2014.....	- 209 -
Tableau 32 : Taux d'immobilité selon l'âge un jour ouvré - Armoogum et al. 2005; Armoogum et al. 2007.....	- 210 -
Tableau 33 : Corrélation entre immobilité de semaine et âge de l'enquête dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Besançon – Dargirolle 2014.....	- 212 -
Tableau 34 : Corrélation entre immobilité de semaine et catégorie socioprofessionnelle de l'enquête dans les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014.....	- 215 -
Tableau 35 : Corrélation entre immobilité de semaine et détention du permis de conduire dans les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014.....	- 216 -
Tableau 36 : Part des personnes immobiles dans la population, un jour ouvré, selon la localisation résidentielle (en %) (Armoogum et al., 2010).....	- 218 -
Tableau 37 : Taux d'immobilité selon la localisation résidentielle, un jour ouvré (en %), dans le questionnaire ad-hoc – Dargirolle 2014.....	- 218 -
Tableau 38 : Corrélation entre immobilité de semaine et commune de résidence, d'après les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014.....	- 223 -

Tableau 39 : Proportion de personnes immobiles selon le sexe un jour ouvré (Armoogum et al., 2005, 2007)	- 224 -
Tableau 40 : Corrélation entre immobilité de semaine et sexe de l'enquête dans les EMD de Dijon et Besançon – Dargirolle 2014.....	- 225 -
Tableau 41 : Corrélation entre immobilité de semaine et disponibilité des équipements de quotidienneté dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014.....	- 227 -
Tableau 42 : Corrélation entre immobilité de semaine et lieu de travail dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014	- 228 -
Tableau 43 : Corrélation entre immobilité de semaine et niveau de diplôme de l'enquête dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014	- 229 -
Tableau 44 : Corrélation entre immobilité de semaine et taille du ménage dans l'EMD de Dijon – Dargirolle 2014	- 231 -
Tableau 45 : Corrélation entre immobilité de semaine, type d'habitat et statut d'occupation du logement dans l'EMD de Besançon – Dargirolle 2014.....	- 232 -
Tableau 46 : Régression logistique relative à l'immobilité de week-end dans l'ENT de 1994 (Madre et al., 2007).....	- 234 -
Tableau 47 : Régression logistique relative à l'immobilité de week-end dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Dijon - Dargirolle 2014.....	- 235 -
Tableau 48 : Régression logistique relative à l'immobilité de week-end dans le questionnaire ad-hoc relatif à l'aire urbaine de Besançon - Dargirolle 2014.....	- 236 -
Tableau 49 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et le motif « problèmes de santé » .	- 253 -
Tableau 50 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et le motif « loisirs »	- 254 -
Tableau 51 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « détention du permis de conduire »	- 255 -
Tableau 52 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « situation professionnelle »	- 255 -
Tableau 53 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « situation professionnelle » associée au motif « problème de santé ».....	- 256 -
Tableau 54 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et la variable « disponibilité d'équipements de quotidienneté dans la commune de résidence ».....	- 257 -
Tableau 55 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de semaine et celle du week-end	- 257 -
Tableau 56 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et le motif « problèmes de santé » -	- 258 -

Tableau 57 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « situation professionnelle »	- 259 -
Tableau 58 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « âge »	- 260 -
Tableau 59 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « présence d'enfant(s) dans le ménage ».....	- 261 -
Tableau 60 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « présence d'enfant(s) dans le ménage », associée au niveau de revenus du ménage.....	- 261 -
Tableau 61 : Corrélation entre la répétitivité de l'immobilité de week-end et la variable « niveau de diplôme »	- 262 -
Tableau 62 : Correspondance entre les équipements de quotidienneté et les motifs de déplacement de proximité	- 272 -
Tableau 63 : Correspondance entre les équipements de quotidienneté et les motifs de déplacement de proximité	- 273 -
Tableau 64 : Corrélation entre le nombre moyen de déplacements de proximité réalisés par jour et le statut « mobile ou immobile » de l'individu	- 274 -
Tableau 65 : Corrélation entre la localisation de l'emploi et le statut « mobile ou immobile » de l'individu .	- 275 -
Tableau 66 : Corrélation entre le fait de rendre ou non des services et le statut « mobile ou immobile » de l'individu	- 278 -
Tableau 67 : Corrélation entre le fait de recevoir des services qui limitent les déplacements et le statut « mobile ou immobile » de l'individu, la semaine.....	- 280 -
Tableau 68 : Corrélation entre le fait de recevoir des services qui limitent les déplacements, le statut « mobile ou immobile » et la répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine	- 280 -
Tableau 69 : Corrélation entre le fait de recevoir des services qui limitent les déplacements, le statut « mobile ou immobile » et le fait d'être concerné par des problèmes de santé	- 281 -

LISTE DES GRAPHIQUES

<i>Graphique 1 : Attrition du nombre de déplacements reportés dans le Panel de mobilité allemand.....</i>	<i>- 135 -</i>
<i>Graphique 2 : Taux d'immobilité annuels moyens obtenus dans le Panel de mobilité allemand (MoP) de 1994 à 2012 et variations annuelles entre les jours de semaine et le week-end.....</i>	<i>- 140 -</i>
<i>Graphique 3 : Indicateurs de mobilité relatifs aux motifs et modes de déplacement entre Mobidrive (Halle) et l'enquête transport de Halle (1998).....</i>	<i>- 146 -</i>
<i>Graphique 4 : Indicateurs de mobilité issus du panel de mobilité allemand (MoP) et des enquêtes nationale transports (MiD).....</i>	<i>- 147 -</i>
<i>Graphique 5 : Nombre de réponses et de non-réponses en fonction du jour d'enquête.....</i>	<i>- 178 -</i>
<i>Graphique 6 : Nombre de questionnaires réalisés selon le jour.....</i>	<i>- 180 -</i>
<i>Graphique 7 : Représentation des individus interrogés selon leur sexe et leur âge (classe) par rapport aux quotas prévus.....</i>	<i>- 181 -</i>
<i>Graphique 8 : Localisation résidentielle des individus interrogés par rapport aux quotas fixés.....</i>	<i>- 182 -</i>
<i>Graphique 9 : Situation matrimoniale des individus enquêtés.....</i>	<i>- 183 -</i>
<i>Graphique 10 : Situation professionnelle des répondants et de leur conjoint(e).....</i>	<i>- 183 -</i>
<i>Graphique 11 : Taux moyens d'immobilité un jour de semaine en fonction de l'enquête considérée.....</i>	<i>- 198 -</i>
<i>Graphique 12 : Taux d'immobilité selon le jour ouvré (Armoogum et al., 2005, 2007).....</i>	<i>- 199 -</i>
<i>Graphique 13 : Taux d'immobilité selon le jour ouvré d'après l'EMD de Besançon.....</i>	<i>- 199 -</i>
<i>Graphique 14 : Taux d'immobilité par jour ouvré dans le questionnaire ad-hoc.....</i>	<i>- 200 -</i>
<i>Graphique 15 : Proportion d'individus immobiles par date, dans le questionnaire ad-hoc.....</i>	<i>- 201 -</i>
<i>Graphique 16 : Motifs d'immobilité de semaine et du week-end dans le questionnaire ad-hoc.....</i>	<i>- 202 -</i>
<i>Graphique 17 : Taux moyens d'immobilité un jour de semaine et le week-end dans le Panel de mobilité allemand, depuis 1994.....</i>	<i>- 203 -</i>
<i>Graphique 18 : Part des personnes immobiles un jour donné dans la population par tranche d'âge (en %) (Armoogum et al., 2010).....</i>	<i>- 211 -</i>
<i>Graphique 19 : Immobilité le jour de référence selon la situation vis-à-vis du travail (Le Jeannic & Razafindranovona, 2009).....</i>	<i>- 214 -</i>
<i>Graphique 20 : Répartition des individus immobiles en fonction du nombre de jours d'immobilité.....</i>	<i>- 249 -</i>
<i>Graphique 21 : Répartition des individus immobiles selon le nombre de jours d'immobilité les jours ouvrés (lundi à vendredi).....</i>	<i>- 250 -</i>

<i>Graphique 22 : Répartition des motifs d'immobilité entre la semaine et le week-end</i>	<i>- 251 -</i>
<i>Graphique 23 : Volume de déplacements de proximité réalisés selon le jour</i>	<i>- 270 -</i>
<i>Graphique 24 : Motifs de déplacements de proximité entre les jours ouvrés et le week-end.....</i>	<i>- 271 -</i>
<i>Graphique 25 : Proportion d'individus dont l'emploi est localisé dans ou en dehors de la commune de résidence selon leur statut « mobile ou immobile ».....</i>	<i>- 275 -</i>
<i>Graphique 26 : Nombre de services rendus et reçus selon le statut « mobile ou immobile » des individus</i>	<i>- 276 -</i>
<i>Graphique 27 : Types de services rendus par les individus selon leur statut « mobile ou immobile ».....</i>	<i>- 277 -</i>
<i>Graphique 28 : Types de services reçus par les individus selon leur statut « mobile ou immobile »</i>	<i>- 279 -</i>

LISTE DES ENCARTS

<i>Encart 1 : Article premier de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (1982).....</i>	<i>- 29 -</i>
<i>Encart 2 : Article L111-3 du Code des transports relatif au désenclavement des territoires</i>	<i>- 30 -</i>
<i>Encart 3 : Article L111-5 du Code des transports relatif à la mobilité des personnes handicapées ou à mobilité réduite.....</i>	<i>- 31 -</i>
<i>Encart 4 : Article L1113-1 du Code des transports relatifs à la mobilité des personnes défavorisées.....</i>	<i>- 31 -</i>
<i>Encart 5 : Extrait du rapport "SCoT et déplacements - Problématique et méthodes" (2004), p.28.....</i>	<i>- 35 -</i>
<i>Encart 6 : Article L1214-2 du Code des transports relatif aux objectifs des Plans de déplacements urbains (PDU)</i>	<i>- 36 -</i>
<i>Encart méthodologique 1 : Lecture, compréhension et interprétation des tris croisés</i>	<i>- 186 -</i>
<i>Encart méthodologique 2 : Lecture, compréhension et interprétation des modèles logit.....</i>	<i>- 187 -</i>

ANNEXES

Annexe 1 : Mail annonceur de la passation du questionnaire

Bonjour,

Je suis actuellement doctorante en géographie. Dans le cadre de ma thèse, la passation d'un questionnaire va avoir lieu dans votre commune durant 3 semaines, entre le lundi 22 octobre et le dimanche 11 novembre.

Ce questionnaire doit être réalisé au domicile des personnes et porte sur l'immobilité ainsi que les déplacements et les ressources de proximité. Je vous joins une copie de ce questionnaire afin que vous en ayez connaissance et que vous puissiez rassurer les habitants qui seraient inquiets.

Je préviens aussi les gendarmeries de secteur afin d'éviter tout problème.

Les étudiants ont pour consigne d'être en possession d'une pièce d'identité et de leur carte étudiant. Ils doivent donc être en mesure de les présenter à tout moment.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

Cordialement

--

Rebecca Dargirolle
Laboratoire ThéMa (Dijon)
2 boulevard Gabriel - 21 000 Dijon
03 80 39 57 37
rebecca.dargirolle@u-bourgogne.fr

Annexe 2 : Questionnaire ad-hoc centré sur l'immobilité et les ressources de proximité



Enquête sur l'immobilité et les ressources de proximité

CONSIGNES AUX ENQUÊTEURS :

1. Ce qui est écrit en **ITALIQUE, SURLIGNE ET EN MAJUSCULE** constitue des informations pour vous. Elles ne doivent donc pas être lues aux enquêtés. En revanche, les textes en gras doivent être lus.
2. Quelques rappels concernant la passation et la saisie : maintenir un bon rythme, ne pas expliciter les questions, ne pas lire les numéros de questions ou de réponse. Saisir X pour « sans objet », V pour « ne veut pas répondre » et N pour « ne sait pas » ou « ne se rappelle plus ».
3. Certaines réponses donnent lieu à un saut jusqu'à une question indiquée. Dans ce cas, ne lisez pas les questions intermédiaires.
4. Ne reformulez pas les questions.
5. Pour chaque question, lire toutes les modalités de réponses avant d'accepter la réponse des personnes interrogées. L'enquêté ne doit pas lire le questionnaire par lui-même. C'est vous qui devez cocher les réponses et en aucun cas l'enquêté.
6. Soyez souriant, avenant et poli. Même si la personne a des difficultés à comprendre et/ou à répondre, restez patient.
7. Lisez intégralement le texte qui suit à votre interlocuteur :

Nous sommes étudiants à l'Université de Bourgogne/Franche-Comté **A ADAPTER SELON LA ZONE ENQUETEE**. Dans le cadre de notre Master, nous devons réaliser une enquête par questionnaire sur l'immobilité, les pratiques de déplacement des ménages et l'utilisation des ressources proches de leur domicile. Pour cela, nous avons besoin d'un grand nombre de répondants. Nous vous garantissons que les réponses que vous nous fournirez seront utilisées à des fins pédagogiques. Elles resteront donc strictement anonymes et confidentielles. S'il y a une question à laquelle vous ne souhaitez pas répondre, n'hésitez pas à nous le signaler. Ce questionnaire prendra environ 15 minutes.

NOM ET PRENOM DE L'ENQUÊTEUR :	
LIEU D'ENQUÊTE (COMMUNE) :	
DATE DE L'ENQUÊTE :	
NUMERO ORDINATEUR DE SAISIE :	
NUMERO QUESTIONNAIRE :	[Ce numéro est donné par l'ordinateur lors de la saisie]

1. Pour commencer, au cours des sept derniers jours, avez-vous séjourné trois jours consécutifs ou plus en dehors de votre domicile, celui où vous vous trouvez actuellement ?
 - a. ☐ Oui ⇒ **FIN DU QUESTIONNAIRE**
 - b. ☐ Non

Maintenant, je vais vous interroger sur les journées pendant lesquelles vous n'êtes pas sorti de chez vous.

2. Au cours des sept derniers jours, y-a-t-il un ou plusieurs jours où vous n'êtes pas sorti de chez vous, de votre jardin ou de votre immeuble ?
 - a. ☐ Oui
 - b. ☐ Non ⇒ **PASSER À Q5**

3. Quel(s) jour(s) êtes-vous resté chez vous ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

4. Pour chacun des jours où vous êtes restés chez vous, c'est-à-dire ... CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir pour quelle(s) raison(s). Je vais donc vous citer une liste de raisons possibles. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre elles.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...
a. Votre véhicule était hors-service (chez garagiste, accidenté...)							
b. Votre véhicule était utilisé par un autre membre du ménage							
c. Il n'y avait personne pour conduire							
d. Les transports en commun étaient indisponibles ou en grève							
e. Vous êtes resté à votre domicile pour travailler							
f. Vous êtes resté à votre domicile pour réaliser des tâches domestiques (ménage, cuisine, bricolage...)							
g. Vous êtes resté à votre domicile pour réaliser des loisirs (télévision, lecture, informatique...)							
h. Vous êtes resté à votre domicile pour recevoir des amis/voisins/membres de votre famille, pour avoir une conversation téléphonique...							
i. Vous avez un problème de santé nécessitant le maintien à domicile							
j. Il y avait des intempéries météorologiques (pluie, neige...)							
k. Vous gardiez un ou des enfant(s)							
l. Vous attendiez une livraison							
m. Autre (Précisez)							

Je vais maintenant vous interroger sur les commerces et services présents dans votre commune.

5. Je vais vous citer une liste de commerces et de services. Lesquels sont présents dans votre commune de résidence ?

CASES A COCHER POUR CHAQUE EQUIPEMENT PRESENT DANS LA COMMUNE DE RESIDENCE.

POUR CHAQUE EQUIPEMENT PRESENT, POSER LA QUESTION CI-DESSOUS :

Combien de temps environ faut-il pour y accéder à pieds depuis chez vous ?

Equipement	Présence	Temps de déplacement à
a. Boulangerie		.....min
b. Boucherie, charcuterie, poissonnerie		.....min
c. Epicerie, supérette, supermarché		.....min
d. Ecole maternelle ou élémentaire		.....min
e. Bureau de poste		.....min
f. Bureau de tabac, presse		.....min
g. Banque, distributeur d'argent		.....min
h. Café, bar, PMU		.....min
i. Médecin généraliste/omnipraticien		.....min
j. Pharmacie		.....min
k. Salle ou terrain multisport		.....min
l. Bibliothèque, médiathèque, MJC		.....min

Désormais, je vais vous interroger sur les déplacements que vous réalisez à l'intérieur de votre commune de résidence.

Nous allons d'abord nous intéresser aux déplacements que vous avez effectués à pied et sans utiliser aucun autre moyen de déplacement.

6. Au cours des sept derniers jours, y-a-t-il un ou plusieurs jours où vous avez eu l'occasion de faire des déplacements à pied à l'intérieur de votre commune, sans utiliser d'autre moyen de déplacement ?

a. ☐ Oui

b. ☐ Non ⇒ PASSER À Q9

7. Quel(s) jour(s) vous êtes-vous déplacé à l'intérieur de votre commune à pied ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

8. Pour chacun des jours où vous vous êtes déplacés à pied, c'est-à-dire ... **CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE**, j'aimerais savoir pour quelle(s) raison(s). Je vais donc vous citer une liste de raisons possibles. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre elles.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lundi J-...	Mardi J-...	Merc J-...	Jeudi J-...	Vend J-...	Sam J-...	Dim J-...
a. Pour faire un achat à la boulangerie							
b. Pour faire un achat à l'épicerie, à la supérette ou au supermarché							
c. Pour vous rendre à une consultation médicale ou à un examen de santé							
d. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité sportive							
e. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité culturelle ou associative							
f. Pour rendre visite à un membre de la famille, un ami ou un voisin							
g. Pour accompagner un membre de la famille, un ami ou un voisin							
h. Pour une autre raison (Précisez)							

Nous allons désormais nous intéresser aux déplacements que vous avez effectués en vélo et sans utiliser aucun autre moyen de déplacement.

9. Au cours des sept derniers jours, y-a-t-il un ou plusieurs jours où vous avez eu l'occasion de faire des déplacements à vélo à l'intérieur de votre commune, sans utiliser d'autre moyen de déplacement ?

a. ☐ Oui

b. ☐ Non **⇒ PASSER À Q12**

10. Quel(s) jour(s) vous êtes-vous déplacés à l'intérieur de votre commune en vélo ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

11. Pour chacun des jours où vous vous êtes déplacés à vélo, c'est-à-dire ... **CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE**, j'aimerais savoir pour quelle(s) raison(s). Je vais donc vous citer une liste de raisons possibles. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre elles.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lundi J-...	Mardi J-...	Merc J-...	Jeudi J-...	Vend J-...	Sam J-...	Dim J-...
a. Pour faire un achat à la boulangerie							
b. Pour faire un achat à l'épicerie, à la supérette ou au supermarché							
c. Pour vous rendre à une consultation médicale ou à un examen de santé							
d. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité sportive							
e. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité culturelle ou associative							
f. Pour rendre visite à un membre de la famille, un ami ou un voisin							
g. Pour accompagner un membre de la famille, un ami ou un voisin							
h. Pour une autre raison (Précisez)							

Nous allons maintenant nous intéresser aux déplacements que vous avez effectués en transport en commun et sans utiliser aucun autre moyen de déplacement.

12. Au cours des sept derniers jours, y-a-t-il un ou plusieurs jours où vous avez eu l'occasion de faire des déplacements en transports en commun à l'intérieur de votre commune, sans utiliser d'autre moyen de déplacement ?

- a. ☐ Oui
b. ☐ Non ⇒ PASSER À Q15

13. Quel(s) jour(s) vous êtes-vous déplacé à l'intérieur de votre commune en transport en commun ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

14. Pour chacun des jours où vous vous êtes déplacés en transport en commun, c'est-à-dire ... CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir pour quelle(s) raison(s). Je vais donc vous citer une liste de raisons possibles. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre elles.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lundi J-...	Mardi J-...	Merc J-...	Jeudi J-...	Vend J-...	Sam J-...	Dim J-...
a. Pour faire un achat à la boulangerie							
b. Pour faire un achat à l'épicerie, à la supérette ou au supermarché							
c. Pour vous rendre à une consultation médicale ou à un examen de santé							
d. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité sportive							
e. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité culturelle ou associative							
f. Pour rendre visite à un membre de la famille, un ami ou un voisin							
g. Pour accompagner un membre de la famille, un ami ou un voisin							
h. Pour une autre raison (Précisez)							

Nous allons enfin cibler les déplacements que vous avez effectués en voiture ou en deux-roues motorisés (moto, scooter, etc.).

15. Au cours des sept derniers jours, y-a-t-il un ou plusieurs jours où vous avez eu l'occasion de faire des déplacements en voiture à l'intérieur de votre commune, sans utiliser d'autre moyen de déplacement ?

- a. ☐ Oui
b. ☐ Non ⇒ PASSER À Q18

16. Quel(s) jour(s) vous êtes-vous déplacé à l'intérieur de votre commune en voiture ou deux-roues motorisés ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

17. Pour chacun des jours où vous vous êtes déplacés en voiture ou en deux-roues motorisées, c'est-à-dire ...
CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir pour quelle(s) raison(s). Je vais donc vous citer une liste de raisons possibles. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre elles.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lundi J-...	Mardi J-...	Merc J-...	Jeudi J-...	Vend J-...	Sam J-...	Dim J-...
a. Pour faire un achat à la boulangerie							
b. Pour faire un achat à l'épicerie, à la supérette ou au supermarché							
c. Pour vous rendre à une consultation médicale ou à un examen de santé							
d. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité sportive							
e. Pour vous rendre sur le lieu d'une activité culturelle ou associative							
f. Pour rendre visite à un membre de la famille, un ami ou un voisin							
g. Pour accompagner un membre de la famille, un ami ou un voisin							
h. Pour une autre raison (Précisez)							

Je vais maintenant vous interroger sur les services que vous échangez avec votre entourage (famille, amis, collègues, voisins).

18. Au cours des sept derniers jours, y-a-t-il un ou plusieurs jours où vous avez rendu un service à une personne de votre entourage ?

a. ☐ Oui

b. ☐ Non ⇒ PASSER À Q22

19. Quel(s) jour(s) avez-vous rendu un service à une personne de votre entourage ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

20. Pour chacun des jours où vous avez rendu un service, c'est-à-dire ... CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir de quel type de service(s) il s'agissait. Je vais donc vous citer une liste de services. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre eux.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lun J-...	Mar J-...	Mer J-...	Jeu J-...	Ven J-...	Sam J-...	Dim J-...
a. Vous avez fait des courses							
b. Vous avez gardé un ou des enfant(s)							
c. Vous avez emmené un ou des enfant(s) (école, activité...)							
d. Vous êtes allé chercher un ou des enfant(s) (école, activité...)							
e. Vous avez accompagné ou vous êtes allé chercher quelqu'un							
f. Vous avez prêté un véhicule							
g. Vous avez aidé quelqu'un à son domicile (bricolage, jardinage)							
h. Autre raison (Précisez)							

21. Pour chacun des services que vous avez rendu, c'est-à-dire... CITER LES SERVICES EN FONCTION DES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir à quels membres de votre entourage (famille, ami, voisin, collègue) vous les avez rendus ?
CASES A COCHER POUR CHAQUE SERVICE RENDU CITE A LA QUESTION PRECEDENTE

	Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...
a. Vous avez fait des courses	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
b. Vous avez gardé un ou des enfant(s)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
c. Vous avez emmené un ou des enfant(s) (école, activité...)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
d. Vous êtes allé chercher un ou des enfant(s) (école, activité...)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
e. Vous avez accompagné ou vous êtes allé chercher quelqu'un	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
f. Vous avez prêté un véhicule	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
g. Vous avez aidé quelqu'un à son domicile (bricolage, jardinage...)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
h. Autre raison (Précisez)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue

22. Au cours des sept derniers jours, une personne de votre entourage vous a-t-elle rendu un service ?

- a. ☐ Oui
b. ☐ Non ⇒ PASSER À Q26

23. Quel(s) jour(s) vous a-t-on rendu un service ? Plusieurs réponses sont possibles.

CASES A COCHER

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanche J-...

24. Pour chacun des jours où on vous a rendu un service, c'est-à-dire ... CITER LES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir de quel type de service(s) il s'agissait. Je vais donc vous citer une liste de services. Vous pouvez choisir plusieurs d'entre eux.

CASES A COCHER POUR CHAQUE JOUR REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE

RENSEIGNER LE TYPE DE JOUR : J-1 (veille de l'enquête), J-2 (avant-veille)... jusqu'à J-7

	Lundi J-...	Mardi J-...	Merc J-...	Jeudi J-...	Ven J-...	Sam J-...	Dim J-...
a. On a fait des courses pour vous							
b. On a gardé un ou plusieurs de vos enfant(s)							
c. On a emmené un ou plusieurs de vos enfant(s) (école, activité...)							
d. On est allé chercher un ou plusieurs de vos enfant(s) (école, activité...)							
e. On vous a accompagné ou on est venu vous chercher							
f. On vous a prêté un véhicule							
g. Quelqu'un vous avez aidé à votre domicile (bricolage, jardinage...)							
h. Autre raison (Précisez)							

25. Pour chacun des services qu'on vous a rendu, c'est-à-dire... CITER LES SERVICES EN FONCTION DES JOURS REPONDUS A LA QUESTION PRECEDENTE, j'aimerais savoir quels sont les membres de votre entourage (famille, ami, voisin, collègue) qui vous les ont rendus ?

CASES A COCHER POUR CHAQUE SERVICE RENDU CITE A LA QUESTION PRECEDENTE

	Lundi J-...	Mardi J-...	Mercredi J-...	Jeudi J-...	Vendredi J-...	Samedi J-...	Dimanch J-...
a. On a fait des courses pour vous	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
b. On a gardé un ou plusieurs de vos enfant(s)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
c. On a emmené un ou plusieurs de vos enfant(s) (école, activité...)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
d. On est allé chercher un ou plusieurs de vos enfant(s) (école, activité...)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
e. On vous a accompagné ou on est venu vous chercher	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
f. On vous a prêté un véhicule	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
g. Quelqu'un vous avez aidé à votre domicile (bricolage, jardinage...)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue
h. Autre raison (Précisez)	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue	<input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Collègue

Nous allons maintenant finir par quelques questions plus générales...

26. NE PAS POSER LA QUESTION Sexe :

- a. ☐ Homme
- b. ☐ Femme

27. NOTEZ SI LA PERSONNE PRESENTE UN HANDICAP EVIDENT (FEUTEUIL, BEQUILLES, CANNES, ETC.) OU DES DIFFICULTES A SE DEPLACER

28. Quelle est votre année de naissance ? _ _ _ _

29. Quelle est votre situation matrimoniale actuelle ?

- a. ☐ Marié(e)
- b. ☐ En couple (pacsé(e), en concubinage))
- c. ☐ Divorcé(e) ou séparé (e)
- d. ☐ Veuf (ve)
- e. ☐ Célibataire

30. Est-ce que vous avez des enfants ?

- a. ☐ Oui
- b. ☐ Non **⇒ PASSER À Q32**

31. Pour chacun d'entre eux, quelle est leur année de naissance ? LES NOTER PAR ORDRE D'ENUMERATION

--

32. Quelle est votre situation actuelle par rapport à l'emploi ?

- a. ☐ Vous avez un emploi, vous exercez votre profession ou vous aidez un membre de votre famille dans son travail
- b. ☐ Vous ne travaillez pas et vous recherchez un travail **⇒ PASSER À Q38**
- c. ☐ Vous ne travaillez pas et vous ne cherchez pas de travail **⇒ PASSER À Q38**
- d. ☐ Vous êtes à la retraite **⇒ PASSER À Q38**
- e. ☐ Vous êtes étudiant **⇒ PASSER À Q35**

33. Quel est le statut de cet emploi ?

- a. ☐ Vous êtes indépendant(e), employeur ou aide familial(e)
- b. ☐ Vous êtes apprenti
- c. ☐ Vous êtes en stage ou en contrat aidé
- d. ☐ Vous occupez un emploi à durée limitée (CDD, intérim, saisonnier, vacataire, etc.)
- e. ☐ Vous occupez un emploi à durée indéterminée ou vous êtes fonctionnaire

34. Vous êtes :

- a. ☐ A temps partiel. Précisez le volume horaire :
- b. ☐ A temps complet

35. Où se situe votre lieu de travail/étude principal? FAIRE PRECISER LE PLUS POSSIBLE. A POSER AU PASSE SI LA PERSONNE EST RETRAITE.

35a Commune :

35b : Code Postal : _ _ _ _ _

36. Comment y allez-vous habituellement ? (1 réponse)

- a. ☐ Voiture comme conducteur
- b. ☐ Voiture comme passager
- c. ☐ Divia ou Ginko **A ADAPTER SELON LA ZONE ENQUETEE**
- d. ☐ Deux-roues motorisés
- e. ☐ Vélo
- f. ☐ Marche à pied
- g. ☐ TER ou autre train
- h. ☐ Transco ou Mobidoubs **A ADAPTER SELON LA ZONE ENQUETEE**
- i. ☐ Autre (Précisez :)

37. En général, combien de temps dure ce déplacement entre votre domicile et votre lieu de travail/étude ?
h.....min

SI LA PERSONNE A DECLARE ETRE ETUDIANT, PASSER A Q39.

38. Quelle est votre profession ? FAIRE PRECISER LE PLUS POSSIBLE. A POSER AU PASSE SI LA PERSONNE EST RETRAITE.

39. Quel est le niveau de diplôme le plus élevé que vous ayez obtenu ?

- a. ☐ Aucun diplôme
- b. ☐ Certificat d'études, diplôme de fin d'études
- c. ☐ CAP, BEP, BEPC, Brevet des collèges, etc.
- d. ☐ Baccalauréat technique ou professionnel
- e. ☐ Baccalauréat général
- f. ☐ BTS, DUT, DEUG, licence.
- g. ☐ 2e ou 3e cycle universitaire, Grandes Ecoles
- h. ☐ Autre. Précisez :

SI LA PERSONNE A DECLARE VIVRE EN COUPLE OU ETRE MARIE, POSER LES QUESTIONS SUIVANTES. SINON PASSER A Q48.

Nous allons maintenant vous poser quelques questions par rapport à la situation professionnelle de votre conjoint.

40. Quelle est la situation actuelle de votre conjoint par rapport à l'emploi ?

- a. ☐ Il/elle a un emploi, exerce sa profession ou aide un membre de sa famille dans son travail
- b. ☐ Il/elle ne travaille pas et recherche un travail **⇒ PASSER À Q46**
- c. ☐ Il/elle ne travaille pas et ne cherche pas de travail **⇒ PASSER À Q46**
- d. ☐ Il/elle est à la retraite **⇒ PASSER À Q46**
- e. ☐ Il/elle est étudiant **⇒ PASSER À Q43**

41. Quel est le statut de cet emploi ?

- a. ☐ Indépendant(e), employeur ou aide familial(e)
- b. ☐ Apprenti
- c. ☐ Stage ou contrat aidé
- d. ☐ Emploi à durée limitée (CDD, intérim, saisonnier, vacataire, etc.)
- e. ☐ Emploi à durée indéterminée ou vous êtes fonctionnaire

42. Votre conjoint est :

- a. ☐ A temps partiel. Précisez le volume horaire :
- b. ☐ A temps complet

43. Où se situe son lieu de travail/étude principal ? FAIRE PRECISER LE PLUS POSSIBLE. A POSER AU PASSE SI LA PERSONNE EST A LA RETRAITE.

43a Commune :

43b : Code Postal : _ _ _ _ _

44. Comment y va-t-il/elle habituellement ? (1 réponse)

- a. ☐ Voiture comme conducteur
- b. ☐ Voiture comme passager
- c. ☐ Divia ou Ginko A ADAPTER SELON LA ZONE ENQUETEE
- d. ☐ Deux-roues motorisées
- e. ☐ Vélo
- f. ☐ Marche à pied
- g. ☐ TER ou autre train
- h. ☐ Transco ou Mobidoubs A ADAPTER SELON LA ZONE ENQUETEE
- i. ☐ Autre (Précisez :))

45. En général, combien de temps dure ce déplacement entre votre domicile et son lieu de travail/étude ?
.....h.....min

SI LE CONJOINT DU REPONDANT EST ETUDIANT(E), PASSER A Q47.

46. Quelle est sa profession ? FAIRE PRECISER LE PLUS POSSIBLE. A POSER AU PASSE SI LA PERSONNE EST A LA RETRAITE.

--

47. Quel est le niveau de diplôme le plus élevé de votre conjoint ?

- a. ☐ Aucun diplôme
- b. ☐ Certificat d'études, diplôme de fin d'études
- c. ☐ CAP, BEP, BEPC, Brevet des collèges, etc.
- d. ☐ Baccalauréat technique ou professionnel
- e. ☐ Baccalauréat général
- f. ☐ BTS, DUT, DEUG, licence.
- g. ☐ 2e ou 3e cycle universitaire, Grandes Ecoles
- h. ☐ Autre. Précisez :

Je vais désormais m'intéresser à votre niveau d'équipement et de revenu.

48. De combien de véhicule(s) motorisé(s) disposez-vous dans votre foyer ?

POUR CHAQUE TYPE DE VEHICULE, RENSEIGNER LE NOMBRE POSSEDE PAR LE MENAGE

Nombre de voiture(s) :	Nombre de deux-roues motorisés :
------------------------	----------------------------------

49. Combien de personnes ont leur permis de conduire au sein de votre ménage ?

Nombre de permis de conduire :

50. Dans quelle tranche de revenus nets se situe votre foyer ? Par revenus nets sont entendus l'ensemble des salaires, prestations sociales, revenus locatifs, etc. après cotisations sociales et avant impôts.

- a. ☐ Moins de 1200 euros par mois
- b. ☐ Entre 1200 euros et 2500 euros par mois
- c. ☐ Entre 2500 euros et 4000 euros par mois
- d. ☐ Plus de 4000 euros par mois

Nous avons terminé. Merci beaucoup d'avoir répondu à nos questions.

Est-ce que vous avez des choses à ajouter qui ne figuraient pas dans le questionnaire ou des remarques à faire sur le questionnaire ?

Par ailleurs, nous allons poursuivre cette étude au second semestre. Nous cherchons d'ores et déjà des personnes qui accepteraient de faire un entretien complémentaire et de discuter autour de cette thématique des déplacements et ressources de proximité. Seriez-vous d'accord pour participer à un tel entretien ?

- a. ☐ Oui ⇒ *RAPPELER QUE LE QUESTIONNAIRE EST CONFIDENTIEL ET QUE CES INFORMATIONS NE POURRONT PAS ETRE RATTACHEES AU RESTE DES REponses. NOTER LE NOM ET PRENOM DE LA PERSONNE, SON ADRESSE, SON NUMERO DE TELEPHONE ET/OU SON MAIL SUR UN CARNET A PART PUIS TERMINER (REMERCIER ENCORE ET DIRE AU REVOIR).*
- b. ☐ Non

Contact

*Rébecca Dargirolle
Laboratoire ThéMa – Université de Bourgogne
2 boulevard Gabriel - 21 000 Dijon
Tel 03-80-39-57-37
rebecca.dargirolle@u-bourgogne.fr*

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	- 1 -
PARTIE 1 - L'IMMOBILITE QUOTIDIENNE, FACTEUR D'EXCLUSION ?	- 7 -
Chapitre 1. La mobilité : une norme sociale aux conceptions plurielles, confortée par un cadre réglementaire.....	- 9 -
1.1. La mobilité, un concept en mouvement	- 10 -
1.1.1. Un concept aux nuances disciplinaires	- 10 -
1.1.2. La mobilité spatiale : imbrication des échelles spatiales et temporelles	- 12 -
1.1.3. L'accessibilité, composante au cœur de la mobilité	- 15 -
1.1.4. La mobilité comme mise en œuvre d'un projet ou potentiel (motilité)	- 17 -
1.1.5. Une mobilité indissociable de l'immobilité	- 18 -
1.2. Une norme éminemment sociale	- 20 -
1.2.1. Droit ou injonction à la mobilité ?	- 21 -
1.2.2. Une norme de mobilité aujourd'hui largement dominée par l'automobilité.....	- 23 -
1.2.3. Mobilité, accès aux ressources et intégration sociale.....	- 25 -
1.3. Une norme confortée par un cadre réglementaire.....	- 28 -
1.3.1. Les principes directeurs énoncés à l'échelle nationale.....	- 29 -
1.3.2. La mise en application à l'échelle locale	- 34 -
Chapitre 2. Une norme inégalement répartie	- 39 -
2.1. Les freins socio-économiques, organisationnels et cognitifs à la mobilité.....	- 41 -
2.1.1. Le coût de la mobilité.....	- 41 -
2.1.2. Autonomie et organisation.....	- 47 -
2.1.3. Aptitudes et compétences.....	- 48 -
2.2. Implication de l'accessibilité géographique dans la production des inégalités en termes de mobilité.....	- 51 -
2.2.1. Les espaces ruraux et périurbains.....	- 51 -
2.2.2. Les quartiers de la politique de la ville propices à l'enclavement ?	- 64 -

Chapitre 3. Une inégale répartition de la norme de mobilité qui implique des comportements différenciés	73 -
3.1. Emergence des difficultés de mobilité	75 -
3.1.1. Modalité des déplacements : modes et motifs	75 -
3.1.2. Quantité de déplacements : portée/longueur et nombre.....	81 -
3.2. Des déplacements circonscrits au quartier ou la commune de résidence : une immobilité partielle par relégation et ancrage local.....	85 -
3.2.1. Des espaces de relégation propices à l'immobilité.....	85 -
3.2.2. L'ancrage local : valorisation d'une immobilité dans la commune ou le quartier de résidence	87 -
3.3. L'immobilité au domicile, paroxysme des difficultés de mobilité	92 -
3.3.1. Immobilité valorisée par le droit à la sédentarité	93 -
3.3.2. Immobilité, assignation à résidence et exclusion	96 -
 PARTIE 2 - OBSERVATION DE L'IMMOBILITE A TRAVERS LES DISPOSITIFS QUANTITATIFS.....	103 -
Chapitre 4. Les enquêtes transversales : une spécificité française ?	105 -
4.1. Complémentarité des objets d'enquête (mobilité et activités) et imbrication des échelles (nationale et locale)	107 -
4.1.1. Approche par les déplacements ou les activités	107 -
4.1.2. Imbrication des échelles nationale et locale	111 -
4.2. Sources de variation dans l'identification, l'évaluation et la qualification de l'immobilité.....	117 -
4.2.1. Evaluation de l'immobilité	117 -
4.2.2. Qualification de l'immobilité.....	127 -
Chapitre 5. Expérimentations internationales des approches longitudinales	131 -
5.1. Les enquêtes longitudinales en question.....	133 -
5.1.1. Le panel continu de mobilité allemand.....	133 -
5.1.2. Les enquêtes sur plusieurs semaines	136 -
5.2. Enseignements pour le traitement de l'immobilité.....	138 -

5.2.1. Evaluation de l'immobilité	- 139 -
5.2.2. Qualification de l'immobilité.....	- 143 -
5.3. Applicabilité des enquêtes longitudinales centrées sur la mobilité, en France	- 145 -
5.3.1. Cohérence des indicateurs de mobilité et d'immobilité	- 145 -
5.3.2. Avantages et inconvénients des approches longitudinales	- 148 -
5.3.3. Freins à l'application des dispositifs longitudinaux.....	- 154 -
Chapitre 6. Une enquête centrée sur l'immobilité et les ressources de proximité réalisée à l'échelle locale.....	- 159 -
6.1. Une enquête originale fortement inspirée des dispositifs institutionnels	- 160 -
6.1.1. Le protocole d'enquête	- 161 -
6.1.2. Une passation d'enquête optimisée	- 172 -
6.1.3. Trois axes structurants pour une analyse approfondie de l'immobilité	- 174 -
6.2. Retour d'expérience : objectifs atteints et biais induits ?	- 178 -
6.2.1. Conditions de passation et résultats associés	- 178 -
6.2.2. Un échantillon représentatif ?	- 180 -
6.3. Traitements post-collecte mis en œuvre pour préserver l'authenticité de l'échantillon	- 184 -
6.3.1. Redressements et recodages	- 184 -
6.3.2. Quelles techniques statistiques appliquer pour l'obtention des résultats ?.....	- 185 -
PARTIE 3 - L'IMMOBILITE, DETERMINEE PAR UNE PLURALITE DE FACTEURS ET DETERMINANTE DE MULTIPLES ENJEUX.....	- 193 -
Chapitre 7. L'immobilité, des déterminants spatiaux incontestables	- 195 -
7.1. Premiers résultats issus du questionnaire ad-hoc.....	- 197 -
7.2. Variabilité temporelle de l'immobilité	- 198 -
7.2.1. Variation selon le jour	- 199 -
7.2.2. Immobilité de semaine et immobilité du week-end.....	- 201 -
7.3. Une immobilité de semaine déterminée par de multiples variables	- 204 -
7.3.1. Les déterminants majeurs de l'immobilité, imbrication des variables sociodémographiques et spatiales	- 209 -

7.3.2. Des déterminants secondaires de l'immobilité de semaine	- 224 -
7.3.3. Des variables anecdotiques liées aux spécificités locales ?.....	- 227 -
7.4. Affaiblissement des déterminants pour l'immobilité de week-end ?	- 233 -
7.4.1. Les déterminants majeurs de la semaine, affaiblis ou renforcés le week-end	- 237 -
7.4.2. Les déterminants majeurs de l'immobilité du week-end : l'espace absent.....	- 240 -
7.4.3. Les variables secondaires et anecdotiques : des similitudes avec celles relevées pour l'immobilité de semaine ?	- 242 -
Chapitre 8. Immobilité, des enjeux variables selon la répétitivité au cours de la semaine.....	- 247 -
8.1. Constats initiaux quant à la répétitivité de l'immobilité et ses motifs explicatifs	- 249 -
8.1.1. Répétitivité de l'immobilité au cours de la semaine	- 249 -
8.1.2. Motifs d'immobilité : les tâches domestiques et les loisirs, principales raisons évoquées	- 250 -
8.2. Immobilité de semaine, une répétitivité plutôt contrainte	- 252 -
8.2.1. Une immobilité répétée au cours de la semaine, valorisation ou contrainte ?	- 253 -
8.2.2. Complémentarité de l'immobilité répétée les jours ouvrés et de l'immobilité de week-end	- 257 -
8.3. L'immobilité répétée du week-end, absence des facteurs spatiaux	- 258 -
8.3.1. Les problèmes de santé, une continuité entre l'immobilité de semaine et celle du week-end	- 258 -
8.3.2. Des vulnérabilités sociodémographiques à la base de l'immobilité répétée du week-end	- 259 -
Chapitre 9. Complémentarité entre l'immobilité et des pratiques d'ancrage local.....	- 267 -
9.1. Une analyse de la fréquentation des équipements de proximité <i>via</i> les déplacements réalisés dans la commune de résidence ?.....	- 269 -
9.1.1. Eléments de cadrage sur les déplacements de proximité	- 269 -
9.1.2. Les immobiles sont-ils plus enclins à la fréquentation des équipements de proximité ? -	272 -
9.2. Les immobiles privilégient-ils la proximité de leur lieu de travail ?.....	- 274 -
9.3. Immobilité et entraide : une dépendance aux services qui évitent les déplacements ...	- 276 -
9.3.1. Services rendus, les immobiles peu concernés	- 277 -

9.3.2. Services reçus permettant l'évitement des déplacements.....	- 278 -
CONCLUSION GENERALE	- 285 -
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	- 293 -
TABLES DES FIGURES	- 309 -
LISTE DES CARTES.....	- 310 -
LISTE DES TABLEAUX.....	- 311 -
LISTE DES GRAPHIQUES.....	- 315 -
LISTE DES ENCARTS	- 317 -
ANNEXES	- 319 -
TABLE DES MATIERES	- 333 -